ATARI MAGAZINE N°28

NOVEMBRE 1991

ATARI magazine

NOUVEAU

Matériels
Lecteur Blitz Power
Vortex AT Once 386
Le Lynx 2

Logiciels
Diamond Back II
Passport Encore
Prism Paint

Tout sur les
PERIPHERIQUES
Souris, joysticks,
écrans, lecteurs,
disques durs, scanners,
imprimantes, minitel,
modem, MIDI,
émulateurs...

GRAPHISME PROGRAMMATION

Les sprites
et les métamorphoses

Langage C, Omikron et GFA

Les nouveautés
du 3615 ATARI



Le salon Micro & Co

BELGIQUE 183 FB – SUISSE 6,75 FS – CANADA $ 5,75



Le magazine des utilisateurs de STF/STE, MEGA ST, MEGA STE, TT, Portfolio, Lynx.

Directeur de la publication:
Rédacteur en chef
Serge Fenez
Rédacteur en chef adjoint
Stéphane Moreau

Ont participé à la rédaction de ce numéro
(entre parenthèses le pseudo de leur Bal sur le 3615 ATARI)
Patrick Bortscher (Eureka),
Léopold Braunstein (Leopold),
Nénad Cetkovic (Emul),
Pierre-Jean Goulier (Annybal),
Al Jollyson (Keyboard),
Patrick Leclercq (Kendrix),
François Lejoyeux (Galien),
Alain Lioret (Lioret),
Thierry de Rouet (Derouet),
Alexis Valey (Prtfolio).
Télématique:
Laurent Guignard (Atarimag).
Fabrication: Florence Nivelet
Maquette: Ace Micro Editions
Photogravure: CG Couleur
Flashage: SCAP Informatique
Impression: Berger-Levrault, ICT.

La mise en page d'Atari Magazine n°28 a été entièrement réalisée sur une station PAO Atari TT avec le logiciel Calamus. Flashage sur Linotronic 300.

Atari Magazine
est édité par ARTIPRESSE
79, avenue Louis Roche
92238 Gennevilliers CEDEX
SIREN 345 365 191, APE 5120.

Publicité au journal:
Michel Sarfati
Téléphone: (1)40.85.31.90
Télécopie: (1)40.86.29.97.

Dépot légal à parution.
Tirage : 56 000 exemplaires.
Distribution NMPP.

ISSN: 0992-2016

SOMMAIRE

EDITO

FAIRE EVOLUER SA CONFIGURATION

Les ordinateurs Atari bénéficient d'un entourage exceptionnel: vous étiez nombreux à nous demander un dossier consacré aux mille et un compagnons de l'Atari. Souris, joysticks, imprimantes, écrans, lecteurs de disquette, disques durs, scanners, appareils MIDI... grâce à leur conception remarquablement ouverte et évolutive, les ordinateurs Atari disposent aujourd'hui d'une variété impressionnante de périphériques.
Nous l'attendions avec impatience, elle arrive avec un look ravageur et de nouvelles commandes, comme la fonction de veille **Backlight**. C'est une fin d'année en fanfare pour le Lynx, alors que les nouveaux jeux Lynx nous emmènent jusqu'au fond des mers.
Vous découvriez en couverture de notre dernier numéro un dessin réalisé avec le superbe logiciel Prism Paint; le voici en banc d'essai. Les techniques de l'animation vous présentent une méthode de calcul de formes nées de l'ordinateur, les métamorphoses.
Pour faxer directement depuis votre ST, Extrados a mis au point un modem/fax qui prépare vos documents avec textes et images et les envoie à 9600 bauds.
Power Computing fait preuve d'une remarquable intégration avec son nouveau lecteur de disquette Blitz, qui contient un Freeboot, un backup et un anti-virus.
En tout, plus de 75 pages de rédactionel vous attendent, avec le compte-rendu du dernier salon Micro & Co et toutes vos rubriques de graphisme et de programmation habituelles.

L'UNIVERS ATARI
L'actualité du mois

Une actualité dominée par le salon français Micro & Co, qui vient de se tenir du 18 au 21 octobre à Paris, porte de Versailles.



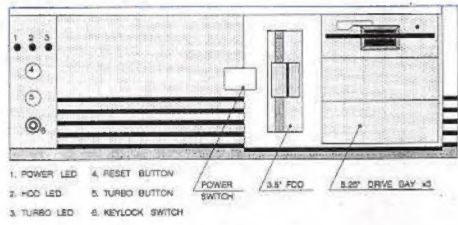
Atari et le 7e art

Après une apparition remarquée dans le désormais légendaire *Blade Runner de Ridley Scott* (les néons des enseignes Atari scintillaient dans une mégalopole d'apocalypse), voici qu'Atari tourne une nouvelle page de l'histoire du cinéma avec *Terminator 2*. Utilisé à des fins peu orthodoxes mais pour la bonne cause, c'est maintenant le Portfolio qui s'illustre comme passe-partout électronique, pour ouvrir une banque. Le plus petit des compatibles PC dans le film le plus coûteux de l'histoire du cinéma (100 M. de $), il fallait le faire.



Timeworks 2

La version 2 du logiciel de PAO vedette outre-Manche apporte plus que des améliorations dues au suivi du logiciel. Dans une présentation complètement revue, *Timeworks* conserve ici sa qualité majeure; même avec l'ajout d'un grand nombre de fonctions, il demeure un des logiciels de PAO. les plus intuitifs. Parmis les formats de texte disponibles (First Word Plus, Word Perfect, Word Star, Word Writer, Protext, ST Word, ASCII) on a le plaisir de retrouver le Rédacteur, maintenant édité en langue anglaise. L'import des images se fait désormais aussi aux formats TIFF et Deluxe Paint. De nouvelles polices aux noms évocateurs font leur apparition (Diamond, Sage, Brushwood, Autumn, Courrier) en plus des existantes (Sans, Serif, Rockface, Drury Lane). On note un procédé intelligent de coulage automatique créant le nombre de pages nécessaires, en fonction de la longueur du texte chargé. Les raccourcis clavier se sont étoffés, et un mode d'impression rapide (sans images) donne une pré-épreuve facilitant la finition des documents. Le nombre de pages maximum monte à 999, alors que leurs dimensions deviennent totalement paramétrables.



La face avant ABC 386 SX II.



ABC 386 SX II

La nouvelle gamme Atari PC sera livrée avec Windows 3 et MS DOS 5 en standard. La face avant l'ABC 386 SX II présente le traditionnel témoin d'alimentation, ainsi que deux voyants pour les accès disques et le mode Turbo. Le commutateur Turbo et le reset sont à portée de main, juste en dessous. L'emplacement réservé à la carte mère et aux cartes additionnelles occupe la moitié gauche de l'appareil, trois logements pour lecteurs et disques durs étant prévus sur la droite. Le premier lecteur de disquette est disposé au mileu, verticalement. En face arrière de l'ABC 386 SX II, un connecteur permet de raccorder le clavier azerty; à coté se trouve une double alimentation, pour l'unité centrale et le moniteur.

FRANCE

Les produits Microcard

Les cartes mémoires pour Portfolio augmentent encore de capacité, puisque la série de 4 cartes RAM **Microcard** (de 128, 256, 512 et 1024 Ko) se verra, courant novembre, augmentée d'une carte RAM 2 Mo. Ces cartes seront également disponibles en version OPTROM (programmables une seule fois); elles présentent une consommation très faible et bénéficient d'un accumulateur rechargeable. Les extensions mémoire sur le portfolio, jusqu'à 512 Ko, sont réalisées dans les ateliers **Microcard**, de même que le *Packalim*, trois accus internes se rechargeant même pendant l'utilisation, solution économique pour éviter de changer régulièrement les piles l'appareil. Pour transmettre et recevoir ses données par le réseau téléphonique, **Microcard** propose également un modem avec coupleur acoustique de poche au standard CCITT V23, à connecter directement sur le combiné assurant l'émulation minitel et la capture de pages videotext. Idéal pour la gestion de stocks et les relevés, le lecteur de codes à barres avec crayon optique **Microcard** est maintenant disponible dans un étui rigide de protection regroupant le Portfolio et le lecteur. Rappelons enfin que la version 2.0 du logiciel de transfert *Foliolink ST* (transferts dans les 2 sens) est compatible ST/STF/STE, MEGA ST/STE et TT, en haute ou moyenne résolution. Outre le transfert en un seul envoi de multiples fichiers, elle permet les transferts depuis le ST en émulation *PC- Speed* et *AT Speed*.
Microcard Electronics, La Faye
42220 Burdignes, tél.: (16) 77 39 68 13.

Salon Micro & co.

C'est durant quatre jours (du 18 au 21 octobre 1991) que s'est déroulé le seul et unique salon dédié à la micro informatique per-

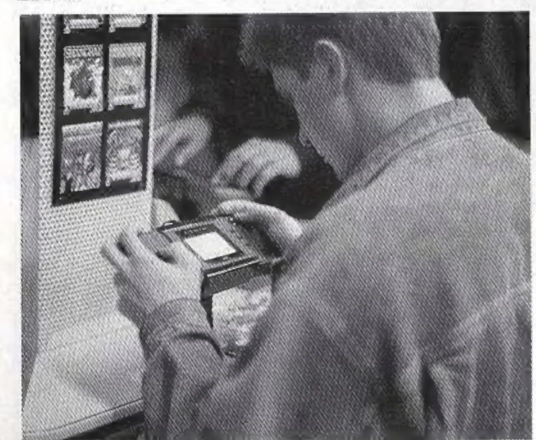


Le Packalim Microcard.

sonnelle de l'année. Au programme devaient être représentées plusieurs marques de la micro informatique grand public; mais il n'en fut rien. Seul **Atari France** était présent, montrant une fois de plus que l'informatique ouverte à un vaste public ne se résume pas à un slogan publicitaire, destiné à vous faire croire qu'en cinq minutes on peut être dans le coup. Pour résumer l'ambiance, *Micro & co* était un léger mélange de forum **Atari** et de foire à la brocante, où de nombreux micros étaient bradés pour l'occasion. Fort heureusement, le public était de la partie. Preuve, une fois de plus, qu'un salon où l'on peut comparer et accéder librement aux matériels informatiques attire encore les foules passionnées. En ce qui concerne le milieu des ataristes de tous poils, ce fut l'occasion de découvrir et palper de nombreuses nouveautés.

En premier lieu, la console *LYNX 2*, à laquelle était réservée une place de choix. Mise en libre accès, on pouvait découvrir en action les toutes dernières nouveautés, notamment la très réaliste simulation de course automobile *Checkerd Flag*.

Autre nouveauté attendue du grand public, la collection des Pin's *LYNX*. On ne sait pas combien de défis ont été lancés durant les quatre journées du salon, mais on a retenu l'engouement qui sévissait autour des Pin's, le plus convoité restant le pin's au nom du *LYNX*.



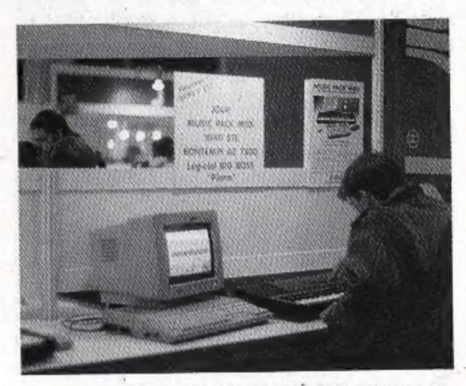
Un stand Lynx très fréquenté.

En bonne place également, les innombrables tee-shirts à l'effigie des jeux. Du côté des stands **Atari**, plusieurs domaines où excelle votre ordinateur préféré étaient mis en avant: les jeux, les éducatifs, la bureautique et la musique. Dans ce dernier domaine, le pack MIDI était présenté. Constitué d'un **Atari** *STE* à un méga de mémoire, du logiciel d'apprentissage *Big Boss «piano »*et du clavier **Bomtempi** *AZ 7500*, le prix public de cet ensemble est fixé à 5490 F.

Outre la musique, les jeux n'étaient pas de reste. *Wroom*, l'infernale course de formule 1 des éditions **Lankhor** faisait sa présentation officielle en grandes pompes. Pour tous les joueurs avides de sensations fortes, la plus belle simulation de voiture vue à ce jour sur micro a fait grande impression. Du côté des éducatifs, **Coktel Vision**, **Nathan**, **Hatier** et **Synergie § Communications** ont démontré la qualité des outils mis à la disposition des enfants, du cours préparatoire à la classe de troisième. Si les éducatifs de **Synergie** ne sont encore pas très connus, ils ont retenu tout particulièrement notre attention. Destinés aux enfants de la maternelle et aux petites classes, ils proposent dès l'éveil tout une gamme de petits jeux éducatifs intelligents et bien pensés.

Synergie s'est aussi illustré sous les cieux de la bureautique où la version TT du grapheur professionnel *Scigraph II* était dévoilée pour la première fois au public; elle exploite désormais les capacités du processeur 68030. La dernière version du *Rédacteur 3* d'**Epigraph**, le plus français des traitements de textes, était présentée par son auteur Dominique Laurent. **BMS** a fait de son côté sensation avec notamment son logiciel de dessin vectoriel *Avant Vector*, lequel intègre un module de conversion d'images Bitmap en vecteurs; les essais démontrent une rapidité étonante dans la vectorisation. La célèbre carte d'émulation Mac *Spectre GCR*, la gamme bureautique *Graal*, ainsi qu'un logiciel de gestion commerciale *Omnigest* de **Vidéomatique** marquaient encore la variété et la richesse des applications la gamme matérielle STE et TT. Dans le domaine de la vidéo grand public, une carte prototype nommée *Vidéo Clic* était mise en avant par **Phaba Club**, des allumés de la micro et du domaine public. Cette carte promise à un coût d'environ 1000 F permet de digitaliser en temps réel des images provenant de n'importe quelle source vidéo (téléviseur, magnétoscope, caméra). Le logiciel pilotant la carte *Vidéo Clic* possède déjà de nombreuses fonctions autorisant la sauvegarde notamment au format Degas et la création d'animations des séquences ainsi récupérées. Si la version actuelle n'autorise que 16 niveaux de gris, une version plus professionnelle devrait être proposée courrant 92. Mais cela reste une affaire à suivre de très près. En dehors des stands **Atari**, de nombreux éditeurs tenaient boutique. Les jeux étaient massivement représentés. **Ubi Soft**, **Lucasfilm Games**, **Virgin Games** et **Sylmaris** ont fait vibrer les joysticks. Les accessoires (cordons de liaisons, souris, disques durs, etc.) étaient eux aussi de la fête avec notamment la présence de **Komelec** et de **Power Computing**. **Expose Software** présentait à grand renfort d'arguments musicaux, *Audio Sculture*, l'un des soundtracker dans le vent. Disposant d'une interface graphique puissante, d'une gestion MIDI complète, de la possibilité d'être utilisé par de nombreuses cartouches (*MV16*, *ST Replay*, *Master sound*, etc.), exploitable par de nombreux langages de programmation (assembleur, *Stoss basic*, *GFA basic*, etc), c'est un outil qui séduit par bien des points les branchés de la «démo». Autre domaine, autre succès avec **Log-Access** et **Arobace**. **Log-Acces** proposait la dernière mouture de son programme de gestion bancaire, *Gestcomptes 2*. Proposé sous deux déclinaisons (avec ou sans cordon de liaison minitel) c'est le programme le plus complet en la matière. Enfin, du côté de chez **Arobace**, outre les FAX-Modems (*Phonic Supreme* 9624, *Prodem Fax Pocket* 4824 et *Prolink Fax Pocket* 9624), l'environnement des **Atari** brillait de tous ces feux avec *Neodesk 3*. Aux dires d'un des animateurs **d'Arobace**, «on s'est arraché le produit!». Ainsi s'est déroulé ce qui devait être un salon de la micro et qui s'est avéré être un Forum dédié à l'univers **Atari**.

La Rédaction



Le Music Pack MIDI Atari.

DERNIERE MINUTE

Ils viennent d'arriver ou seront bientôt disponibles, voici les dernières nouveautés logicielles et matérielles pour Atari.

BCD Gest

Gestionnaire de bibliothèque personnelle

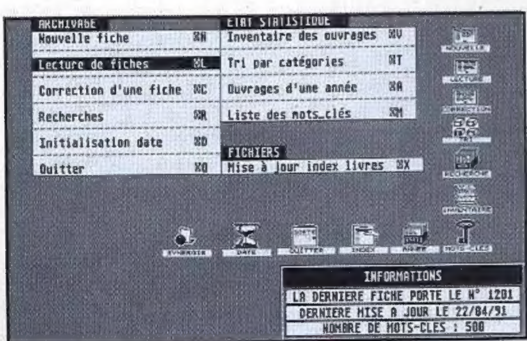
Gérer des fichiers n'est pas à la portée de tout le monde. De nombreuses difficultés surgissent aussi bien lors de la conception, de la mise au point que de l'utilisation d'une base de donnée.

Aussi lorsque l'on cherche à gérer des fichiers somme toute classiques, il est utile qu'une application se charge de gérer de A à Z les différentes facettes de votre données.

C'est dans cet esprit que *BCD Gest* entend proposer une solution pour gérer une bibliothèque personnelle. Qui dit bibliothèque personnelle ne parle pas seulement de livres, mais aussi de dossiers, de diapos, de disques, des photos, etc.

Ainsi, BCD Gest permet de gérer tous types de supports. Les utilisateurs intéressés par une telle application sont nombreux, il s'agit autant des particuliers que des entreprises et autres associations qui ont besoin de classer et d'organiser des données dans le seul et unique but de retrouver rapidement n'importe quel type de d'information.

En la matière, on ne sait jamais comment faire pour ne pas crouler rapidement sous des tonnes d'informations.



Les diverses options et l'environnement de travail de BCD Gest.

Synergie & Communications propose ici une solution puissante et simple d'emploi. L'environnement de travail de l'application constitue comme il se doit «un bon classique graphique».

Les fonctions accessibles par menus sont doublées par des raccourcis claviers. Parmi ces dernières, on note que les plus importantes sont accessibles directement par simple double-clic sur des icônes que l'on peut organiser à son gré. Les informations sont collectées par le biais de boîtes de dia-



Exemple de recherches d'ouvrages par année: la recherche sur 3500 données s'effectue assez rapidement.»

logue, et l'humour est au rendez-vous, lorsqu'il s'agit d'attendre quelques instants pour que le traitement des informations soit effectué (l'abeille est remplacé par un petit personnage qui frappe le sol à l'aide d'un fouet).

Pour chaque ouvrage, il est possible de recenser plusieurs types d'informations: numéro d'inventaire, titre, auteur, illustrateur, éditeur, collection, support, année d'édition, nombre de pages et mots-clés. A titre d'illustration de la puissance de BCD Gest, un fichier de 3500 ouvrages et de 500 mots-clés nous a été proposé pour nous «faire la main». De nombreuses fonctions de recherches, de tri et d'inventaire permettent des manipulations puissantes et rapides. La gestion des mots-clés autorise des recherches originales. Notre première impression nous laisse emprunt d'un sentiment de professionnalisme et de sérieux envers ce logiciel. Ajoutons enfin que les bibliothécaires et documentalistes trouveront la possibilité de dresser un inventaire selon le numéro de DEWEY; la finalité de ce programme va bien au-delà des applications personnelles.

BCD Gest 1.0
Synergie et Communications
Version disquette: 350 F
Version disque dur: 550 F

Fax/Modem Extrados

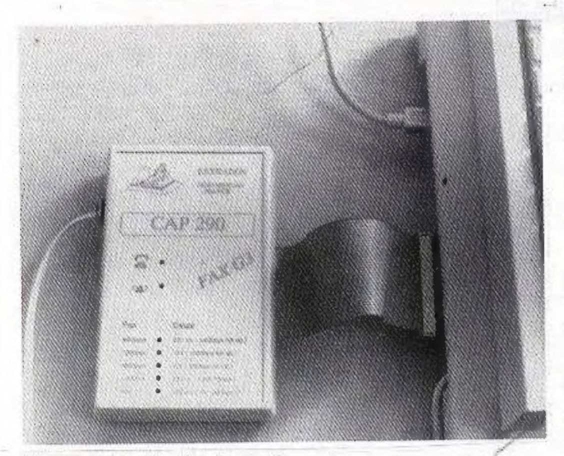
Le Cap 290 est bien plus qu'un modem Fax se connectant sur le port cartouche: c'est un intégré de télécommunication, une solution complète, pratique et économique.

Les modems sont aux ordinateurs ce que le téléphone est à l'homme. Un outil de communication pour l'échange rapide d'informations à travers un réseau, aujourd'hui devenu le véritable système nerveux de notre planète: le réseau téléphonique.

Le CAP290 d'Extrados offre une solution «tout en un» très séduisante: modem haute vitesse pour l'échange de fichiers et la connexion aux réseaux internationaux comme *Compuserve*, une compatibilité V23 qui le transforme grâce au logiciel *Cirrus 2* en un minitel perfectionné, et une fonction télécopie compatible avec les Fax *groupe III* (le G3 est actuellement le système de télécopie le plus répandu dans le monde, avec plus de 90% des parts).

Le Modem

L'offre *CAP290* d'**Extrados** se compose de plusieurs logiciels et d'un Modem se connectant sur le port cartouche (d'où il tire son alimentation) de tous les ordinateurs de la gamme ST/TT. Il se présente sous la forme d'un petit boîtier blanc équipé de nombreuses diodes indiquant notamment la vitesse de la communication. Le *CAP290* reconnait automatiquement les vitesses de modulation.



Une rangée de diodes indique la connection et les formats de communication.

Il s'agit d'un modem compatible Hayes; pour tous les modems répondant aux normes françaises, la compatibilité Hayes est d'environ 99%.

Le *Cap 290* répond aux normes V21, V22, V22bis, V23 (minitel), V27ter, V29, V25 et V25 bis du CCITT. Il permet donc des transmissions synchrones à 300, 2400, 4800, 7200 et 9600 bps, ainsi que les transmissions asynchrones en 300, 1200, 2400 et 1200/75 bps. Il est fourni avec un câble téléphonique permettant de raccorder le modem au réseau téléphonique. Muni d'une prise gigogne, il s'intercale entre la prise murale et la prise de votre téléphone. Pour que le *CAP290* soit compatible avec la grande majorité des logiciels de communication, utilisant le port cartouche au lieu de l'interface RS232, **Extrados** a développé un accessoire qui détourne automatiquement tous les signaux de la prise série vers le port cartouche.

L'émulation Videotex

Compatible avec la norme V23, le *CAP290* se transforme en minitel à l'aide du logiciel *Cirrus 2.0* fourni d'origine. *Cirrus 2* est un émulateur videotex 40/80 colonnes intégrant les fonctions traditionnelles d'enregistrements des pages videotex, la conversion des pages en fichiers ASCII, macros fonctions pour l'automatisation des connexions, etc. Il connaît presque tous les protocoles de téléchargement du marché dont *Transity*, le protocole du 3615 Atari.

Autre fonction originale: en votre absence, le *CAP290* répond au téléphone et transmet à votre correspondant un message Videotex. Celui-ci n'a plus qu'à connecter son minitel pour prendre connaissance du message, puis vous en laisser un.

Télécopie dans votre ST

L'intégration d'un système de télécopie à l'ordinateur présente deux avantages sur un télécopieur classique: le gain de temps (on évite la phase d'impression) et le gain de précision (en supprimant la phase de numérisation du document, on évite les erreurs et les imprécisions toujours générées par le scanner). L'inconvénient réside dans la partie réception: il faut laisser son ordinateur branché en permanence et posséder un disque dur, car tout fax est un gros consommateur d'espace disque.

Le logiciel *Vega* de gestion de télécopie se présente sous forme d'accessoire de bureau. La réception des faxs s'effectue en tâche de fond, ce qui signifie que l'on peut continuer de travailler normalement sur son ST, sans le monopoliser à la seule tâche de télécopie.

Vega gère des annuaires de correspondants. Grâce à eux, on peut envoyer en différé (à une date et heure donnée) ou en immédiat, un même fax à un ou plusieurs correspondants. Un journal permet de suivre dans le temps le déroulement des transmissions: faxs reçus, faxs envoyés, faxs en attente d'envoi, faxs qui n'ont pu être transmis pour cause diverses.

Pour envoyer un fax, 2 cas se présentent:

- le fax est dans un des formats de fichier suivants: GEM, IMG, PI3, IFF, HPCL, PCX, TIFF. *Vega* sait alors le convertir et l'envoyer,
- vous êtes en train de le composer sous un logiciel GDOS, *Calamus* ou *PPM*. Dans ce cas, il vous suffira de demander une impression de ce document en utilisant le driver de l'imprimante HP LaserJet 2. Les données seront détournées vers le disque, puis vers le modem.

Le fax devient alors aussi simple à utiliser qu'une imprimante.

Enfin, signalons que *Vega* permet la visualisation à l'écran des faxs émis ou reçus (avec zooms), et qu'il intègre un mini-éditeur de texte permettant de concevoir rapidement un fax et de l'envoyer instantanément.

Vega ne fonctionne qu'en monochrome, avec au moins 1 Mo de RAM. La version testée n'était pas encore entièrement finalisée, certaines fonctions ayant une fâcheuse tendance à planter, notamment lors d'une utilisation de *Vega* en accessoire de bureau. Ces petits problèmes devraient être corrigés à l'heure où vous lirez ces lignes. Le *Cap 290* est un super système dont le principal atout est incontestablement son côté intégré, offrant en un même et unique modem toutes les utilisations envisageables des télécommunications: émulation vidéotex, transferts de fichiers, connexion aux réseaux internationaux, télécopie.

Extrados–13, chemin du vieux chêne
38240 Meylan, tél: (16) 76 41 13 07.

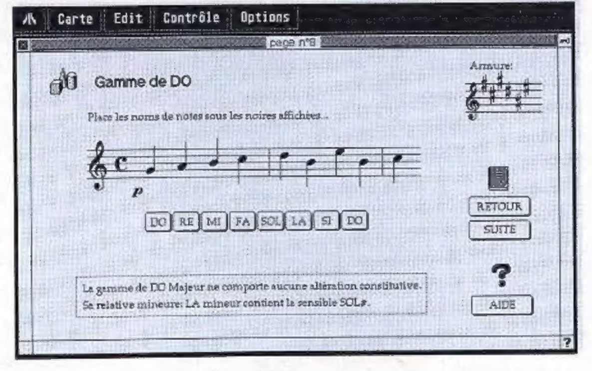
Kappellmeister

La MAO pour tous

La Musique Assistée par Ordinateur connaît sur ST un succès grandissant auprès des professeurs de musique et des conservatoires, très appréciée pour ses performances audiovisuelles et ses techniques interactives. Lien entre l'élève et le professeur, l'ordinateur est devenu un outil idéal pour partir à la découverte des bases de la musique.

Dans *Kappelmeister*, le professeur visualise et élabore autant de versions de ces cours qu'il le désire, à la manière d'un script. Ces derniers pourront être sauvegardés sur disquette, puis donnés à l'élève pour être travaillés en groupe à la maison. Une collection de scripts fournit à terme une bibliothèque d'étude et d'exercices dans les domaines d'enseignement traditionnels (solfège, écriture, harmonie, etc.). Les scripts contiennent soit des exercices pratiques issus de modèles, soit des pages explicatives pouvant contenir des questions et des exercices simples. Leur écriture s'effectue à l'aide de nombreux outils graphiques et musicaux. Deux modules, «le jardin de musique» et «l'atelier de l'artiste» assurent la détente entre les cours.

S.M.I. – 63, av. Leon Frot
75011 Paris, tél: (1) 43 70 44 33.



Kappelmeister.

SOS Questions/réponses

Mode graphique

J'ai de gros problèmes avec mon imprimante Amstrad, que j'utilise avec mon Atari 1040 STE. Je n'arrive pas à imprimer de graphiques, comment dois-je m'y prendre? Faut-il un driver spécifique?

Il n'existe pas de drivers spécifiques pour les imprimantes Amstrad sur Atari. Des modèles d'imprimantes Amstrad possèdent un mode qui les rend compatibles avec les modes Epson ou IBM, modes reconnus par la majorité des logiciels Atari. Sur quelques modèles, on trouve des commutateurs qui configurent directement l'impression dans ces modes. Sur les autres, la configuration doit s'effectuer de façon logicielle, par l'envoi vers l'imprimante de codes de contrôle. Dans ces codes figure le passage en mode graphique et les paramètres nécessaires à l'impression de dessins, en fonction de la résolution choisie sur votre STE. Le manuel de votre imprimante contient la liste de ces codes de contrôle.

Télématique

Fidèle lecteur d'Atari Magazine, je voudrais savoir comment obtenir les logiciels présents en téléchargement sur le 3615 Atari. Doit-on posséder un minitel? Où se trouvent les listings du magazine? Que peut-on faire avec un Modem? Peut-on s'en servir pour communiquer avec un autre possesseur d'Atari ST?

Pour accéder aux trésors du 3615 Atari, il faut d'abord vous procurer un minitel 1B ou 2 auprès de votre agence Telecom, puis nous commander le kit de téléchargement Transity, dont le bon de commande figure dans ce numéro. Vous pouvez encore faire l'acquisition, à la place du minitel, d'un modem d'émulation au standard minitel, comme le *Cap 23* de la société **Extrados**; le logiciel *Cirrus* de la même société contient les options nécessaires au téléchargement sur le 3615 Atari.

Vous pouvez aussi télécharger les sources des listings publiés dans Atari Magazine et les tranférer sur disquette. Vous les trouverez classés dans des dossiers corespondants à chaque numéro du journal. Pour accéder aux listings, connectez-vous au serveur 3615 Atari, tapez TEL (envoi) puis 1 (envoi), et 3 (envoi). Choisissez ensuite le numéro du magazine où le listing figure et sélectionnez le programme qui vous intéresse. Pour d'autres détails sur les procédures de téléchargement et de décompactage, vous pouvez vous reporter au dossier 3615 paru dans le numéro 25 d'Atari Magazine. Le modem (modulateur–démodulateur) transmet et reçoit les données, en collaboration avec un logiciel de communication. Il sert à communiquer avec d'autres Modems, ou à rentrer en liaison avec les serveurs étrangers. Pour ce faire, il suffit que le Modem soit configuré à la même vitesse sur le même protocole que son interlocuteur.

Transferts sur Atari

Enseignant et possesseur d'un Atari 1040 STE, j'aimerais savoir s'il existe un logiciel me permettant de récupérer mon travail créé sur le Thomson de mon école. Il s'agit de documents issus d'un traitement de texte et d'une base de données. Le logiciel P_Logo conviendrait-il? Dois-je convertir mes fichiers sur PC avant de passer sur Atari? Existe-il un logiciel spécifique?

Le P_logo ne pourra pas vous aider ici. Votre question soulève deux problèmes; il faut vous assurer de la compatibilité de vos disquettes avec les lecteurs Atari, et des formats de fichier que sauvent vos programmes. Vous devez d'abord pouvoir sauver vos données sur une disquette 3"1/2 au format MS–Dos; en fonction de votre configuration, prennez les renseignements utiles auprès du service technique informatique Thomson (tél.: (1) 47 88 51 05). Consultez ensuite les manuels de vos deux logiciels pour sauver vos fichiers au format ASCII. Tous les logiciels de traitement de textes sur ST acceptent l'importation ASCII, ainsi que plusieurs bases de données (Adimens, par exemple). Si l'ASCII ne peut pas être obtenu, vous devrez, une fois sur ST, débarasser vos fichiers de leur informations parasites (non ASCII) sous un traitement de texte.

Initiation

Je suis à la recherche de logiciels d'initiation à la comptabilité et à la dactylographie.

Les logiciels de comptabilité et de gestion sont nombreux sur ST, mais ils demandent des notions de base en comptabilité; il n'existe pas de programme d'initiation ou de pédagogique dans ce domaine. En revanche, un produit spécialement conçu pour l'apprentissage de la dactylographie est édité par la société **Accrosoft**. *Clavissimo* aborde de façon progressive l'étude du doigté et le développement de la vitesse de frappe.

Education

Possesseur d'un 520 STE, éducateur convaincu des vertus pédagogiques de l'ordinateur, j'ai fait l'acquisition de plusieurs programmes de français (Adi, Retz, Nathan). J'aimerais savoir si vous avez publié dans votre revue des articles sur les programmes éducatifs et leur utilisation. Des associations éducatives existent-elle sur Atari?

Le numéro 18 d'Atari magazine consacre notamment un dossier complet sur les logicels éducatifs sur ST et à leur application dans les écoles, avec un reportage sur un groupement d'enseignants très actifs, l'association **Paris pour Les Jeunes**. Notre numéro hors-série sur la micro de loisirs de septembre donne un éventail complet des activités éducatives sur ST.

PLJ: 110, rue des Amandiers
75020 Paris, tél.: (1) 43 66 42 17.

Séparation

J'ai un Atari STE et je voudrais disposer d'un clavier séparé. J'aimerais savoir si le clavier d'un MEGA STE ou d'un TT peut être utilisé pour remplacer celui du STE.

Cela n'est pas possible, car les claviers des MEGA STE et TT présentent un système de connexion et des différences au niveau de leur composants qui ne permettent pas le raccordement sur un STE.

Circuits logiciels

Qu'est-ce qu'un blitter logiciel? Agit-il comme son homologue intégré? Est-il compatible avec les 520 et les 1040?

Le principe du blitter est d'accélérer les opérations de certaines opérations graphiques de l'ordinateur, notammment aux niveaux des affichages à l'écran. Un blitter logiciel re-

prend ces caractéristiques mais avec moins de succès, chaque opération qui passe par le blitter logiciel devant être préalablement interprétée par l'ordinateur.

Nouveau disque

Qu'est-ce au juste qu'un ram-disk? Faut-il beaucoup de mémoire pour s'en servir?

Un ram-disque est une unité de disque virtuelle que l'on crée en RAM (mémoire vive) à l'aide d'un logiciel. Ce disque un peu particulier possède un nom, une capacité de stockage (souvent réglable), est symbolisé par une icône disque sur le bureau GEM et peu s'utiliser comme un vrai disque. Mais les informations qu'on y copie, au lieu d'être enregistrées sur une disquette, sont écrites en mémoire: elles ne survivront donc pas à une extinction de l'ordinateur, bien que certains ramdisques résistent à la réinitialisation de l'ordinateur (reset). La capacité d'un ramdisque est seulement limitée par la mémoire RAM disponible sur l'ordinateur.

Performances

Quelle est la vitesse du disque dur Megafile 30?

Le temps d'accès du Megafile 30 Atari est de 65 ms. Attention: les performances d'un disque dur ne se mesurent pas seulement en vitesse pure. Il faudrait une batterie de tests pour déterminer réelement (en usage courant) les performances d'un disque dur: vitesse au chargement d'un programme, capacité a écrire et à rechercher une information à plusieurs niveaux du disque, etc. Le temps d'accès n'est donc pas toujours un critère suffisant pour un disque dur.

Emulation

Vous proposez en téléchargement un émulateur monochrome pour écran couleur: est-ce que ce logiciel transforme vraiment le moniteur couleur en un moniteur SM 124 (même matrice de caractères, même résolution graphique de 640 x 400 points)?

Non, les émulateurs monochrome ne métamorphosent pas un écran couleur en écran monochrome, pour plusieurs raisons techniques: premièrement, la fréquence de balayage verticale d'un moniteur monochrome est bien supérieure à celle d'un moniteur couleur, et demande un écran spécifique. La définition ne peut ensuite être équivalente à celle de la haute résolution du ST (640 x400); certains points de l'écran sont donc escamotés pour permettrent de faire tourner ce mode écran sur un écran couleur. Enfin, la vitesse de l'ordinateur ne saurait être la même, puisque la machine doit recalculer chacun des points avant de les afficher à l'écran.

Anti-virus

En lisant la liste des logiciels à télécharger parue dans le numéro 25, j'ai remarqué le programme VKILLE. Que vaut cet anti-virus? Est-il compatible STE?

VKILLE, dont nous vous proposons la dernière version (mai 91) sur le 3615 Atari, est un des meilleurs anti-virus du moment en ce qui concerne les virus de boot-secteur. Ces virus viennent se loger sur le premier secteur de la disquette, celui qui est lu à l'initialisation par la machine (boot). Très simple d'emploi et agrémenté d'icônes sans équivoque (guillotine), il assure la vaccination contre les virus en comparant le boot secteur du disque à ceux de sa bibliothèque, donne toutes informations utiles sur le disque et propose de voir le contenu du boot. Un utilitaire complet et performant.

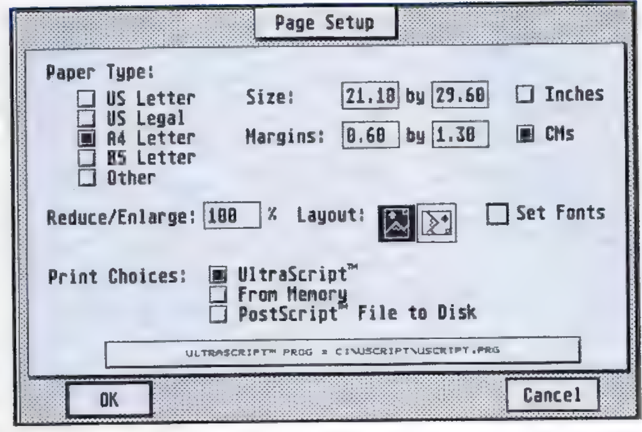
Les questions de ce mois nous viennent de Mesdames et Messieurs:
Benelli (Fresnes), Le Brigand (St Brieuc), Lekrieffe (Merignies), Lequertier (Caen), Pilon (Fécamp), Réjasse (Dropt), Sepret (St Leu la forêt) et Tabard (St Jean d'Angely).

PASSPORT DESIGNS ENCORE
MIDI et PostScript

En matière de transcription et de notation musicale assistée par ordinateur, la société américaine Passport n'en est pas à son coup d'essai. Connue sur PC et Mac, la voici sur Atari avec Encore.

En deux mots, *Encore* est un programme de composition et d'édition de partition, capable de supporter jusqu'à 64 portées, de les enregistrer et de les lire en MIDI, mais aussi d'émuler PostScript à l'impression, une caractéristique que nous allons tenter d'éclaircir brièvement.

PostScript est un langage de description de page en usage chez la plupart des professionnels de la PAO. Contrairement à l'impression en mode «bit map», qui traduit une page écran par l'intermédiaire d'un driver en autant de points que le nécessite la résolution de l'imprimante concernée, un logiciel compatible PostScript décrit chaque élément d'1 document (caractère d'un texte, graphique, tableau, etc.), à l'aide d'une série d'instructions. Ces instructions sont transmises à une imprimante PostScript, chargée de les interpréter.



La fenêtre de mise en page.

Particulièrement évolué, ce langage offre des performances nettement supérieures à celles du "bit map". Cependant, l'interpréteur PostScript n'est disponible que sur une poignée d'imprimantes lasers (sans parler des photocomposeuses), dont il augmente sensiblement le coût, Copyright oblige...

L'émulation PostScript

Aussi surprenant que cela puisse paraître, *Encore* imprime en PostScript sur des imprimantes non PostScript (sans pour autant que votre antédiluvienne 9 aiguilles égale le rendu en 300 DPI d'une SLM804!).

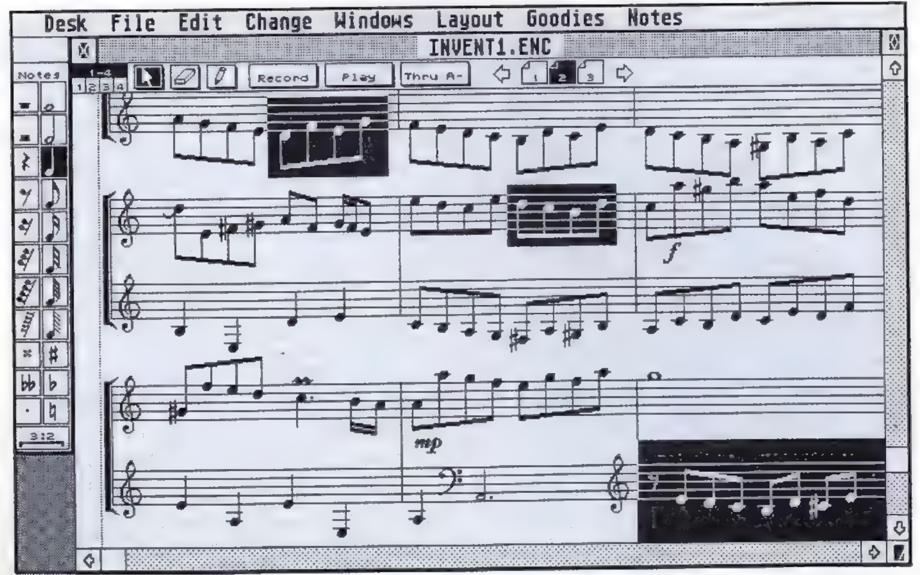
Pour ce faire, la partition est traduite par *Encore* en instructions PostScript, interprétées non plus par l'imprimante, mais directement dans la mémoire de l'Atari par un programme spécialisé nommé UltraScript.

Ce programme transmet le résultat de l'interprétation aux imprimantes compatibles avec les modèles suivants: Epson FX/ LX/ LQ/ LQ950, HP DeskJet, HP LaserJet, IBM Graphics, IBM ProPrinter, Nec P5x00 et Atari SLM804.

Il est possible d'imprimer directement d'*Encore*, qui se charge alors d'appeler UltraScript, ou de sauvegarder le fichier PostScript sur disquette ou disque dur pour l'imprimer ultérieurement après avoir lancé indépendamment UltraScript.

Quoi qu'il en soit, pour travailler correctement, un disque dur est requis, de même que 2 mégas de RAM, voire 4 avec une laser (à lui seul, UltraScript occupe déjà près d'un méga).

Toutefois, *Encore* sait se contenter d'un 1040 sans aucune mémoire de masse, à condition d'imprimer sur un autre site. Deux polices sont fournies d'origine, aux formats GDOS et UltraScript: *Lucida* pour le texte, et *Crescendo* pour les notes et symboles musicaux. GDOS affiche ces polices à l'écran, tandis qu'UltraScript les imprime. Par ailleurs, rien n'interdit de s'en procurer et d'en installer d'autres.



Une partition avec sélection de blocs non contigus, avec sur la droite, la première des six palettes: les notes et silences.

Au cœur de Crescendo

Tous les symboles musicaux que l'on place sur la partition sont accessibles par l'intermédiaire de six palettes, et appartiennent, comme nous l'avons mentionné précédemment, à la police Crescendo. Or, ces six palettes ne couvrent pas l'intégralité des fonts de la police.

Ainsi, certains de ceux que *Encore* a décidé arbitrairement de mettre à votre disposition vous sont peut-être d'une inutilité flagrante, alors que d'autres, absents des palettes, vous font cruellement défaut (la coda par exemple!).

Pour contourner le problème, voici deux astuces grâce auxquelles vous pourrez profiter de l'ensemble des fonts Crescendo.

La première est relativement simple, et consiste à positionner du texte sur la partition, après avoir sélectionné non pas une police de caractère, mais la police Crescendo.

A vous de rechercher quels fonts sont associés à quelles touches du clavier alphanumérique du ST («t» correspond par exemple à une grille d'accords pour guitare, «d» au signe D.S., etc).

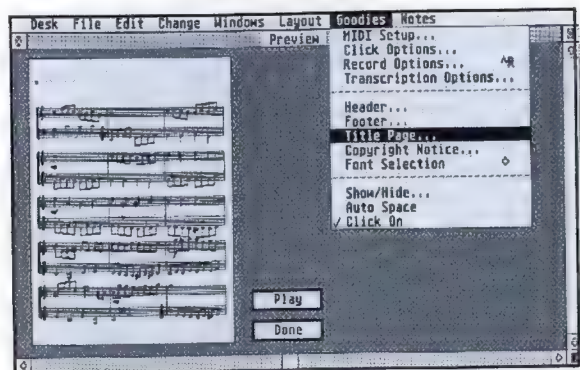
Plus efficace mais aussi plus complexe à mettre en oeuvre, la seconde astuce permet de remplacer les symboles d'une quelconque palette par ceux de votre choix, à condition de vous munir d'un éditeur de fonts (comme par exemple ED-POLICE.PRG, livré avec le rédacteur 3), ainsi que d'un éditeur de fichier (comme par exemple DiskDoctor).

La première opération nécessite de charger la police Crescendo dans l'éditeur de fonts pour repérer le numéro d'identification de chaque font (en hexadécimal sur un octet). Ensuite, sachant que les numéros d'identification des symboles des palettes sont contenus dans le fichier PASSPORT.OBJ de la disquette *Encore*, l'éditeur de fichier va nous autoriser à en rechercher la position.

Ces symboles sont parfois codés sur deux octets, puisque certains d'entre eux accolent deux fonts (ainsi, le symbole dynamique fp, ou forte piano, accole le symbole f, forte, et le symbole p, piano). Lorsque tel n'est pas le cas, le second octet prend la valeur zéro. Par exemple, la palette "dynamics", comprenant onze symboles, se situe au niveau du secteur 582.

Dans les figures ci-contre, la suite d'octet `initiale, B8H 00H B9H 00H 70H 00H 50H 00H 46H 00H 66H 00H C4H 00H 22H 00H 53H 7AH 53H 5AH 66H 70H`, a été remplacée par: `25H 00H D4H 00H 70H 00H 50H 00H 46H 00H 66H 00H 22H 00H DEH 00H 53H 7AH 53H 5AH 66H 70H`. Les symboles ppp, pp, fff et ff sont respectivement remplacés par les symboles de reprise, de répétition de mesure, de coda et de tremolo. A vous de rechercher les autres palettes, pour les personnaliser selon vos désirs!

Cette astuce nous a été communiquée par Olivier Motta, programmeur émérite, ue nous remercions vivement!

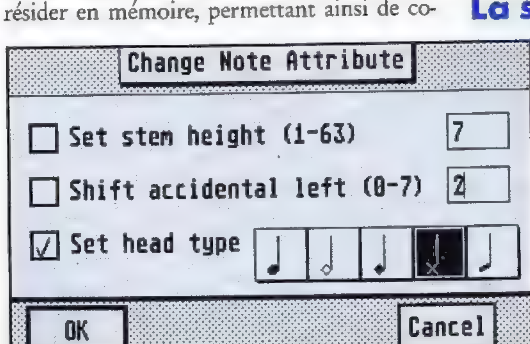


La page preview et le menu goodies.

Mise en page

Encore dispose d'un certain nombre d'options de mises en page: taille du papier (à définir soi-même ou à sélectionner parmi l'un des quatre formats standards: US Letter, US Legal, A4 Letter, B5 Letter), orientation (paysage ou portrait), marges (largeur commune aux marges gauche et droite, hauteur commune aux marges d'en-tête et de bas de page), et pourcentage de réduction ou d'agrandissement à l'impression (de 25 à 400%).
Parallèlement à cela, il convient de calibrer la partition en fixant le nombre de portées par système (pour un maximum de 64), le nombre de systèmes par page, le nombre de mesures par système (pour un maximum de 8), la taille de chaque portée (14, 18, 24 ou 36 points), et d'affiner éventuellement l'ensemble en modifiant les espacements entre portées et systèmes, en raccourcissant et en déplaçant horizontalement les systèmes, ou en les centrant verticalement sur la page. Bref, un paramétrage assez complet.
Jusqu'à quatre partitions sont susceptibles de résider en mémoire, permettant ainsi de copier des données de l'une à l'autre. Chaque partition, qu'il est possible de visualiser page par page pour une ultime vérification avant impression grâce à la fonction preview, prend place dans une fenêtre de type GEM. Le logiciel affiche les marges sur demande, de même que des règles horizontales et verticales (en millimètres ou en pouces), afin de faciliter le positionnement des objets à l'écran.
Avant de remplir la partition, il reste encore à définir la clef de chaque portée (sol, sol à l'octave supérieure ou inférieure, fa, fa à l'octave inférieure, ut alto, ut ténor, percussion), son armature (les altérations à la clef), ainsi que la signature du morceau que l'on appelle encore métrique, ou mesure (1 à 16 en numérateur, 1, 2, 4, 8, 16, 32 en dénominateur). Les changements de clefs sont acceptés (n'importe où), de même que les changements d'armature ou de signature (en début de mesure). Les portées se réunissent par de simples barres, crochets ou accolades.

Les mesures 3 et 4 illustrent le fameux principe des voies.



Longueur des queues, décalage des altérations vers la gauche, et types de tête.

La saisie pas à pas

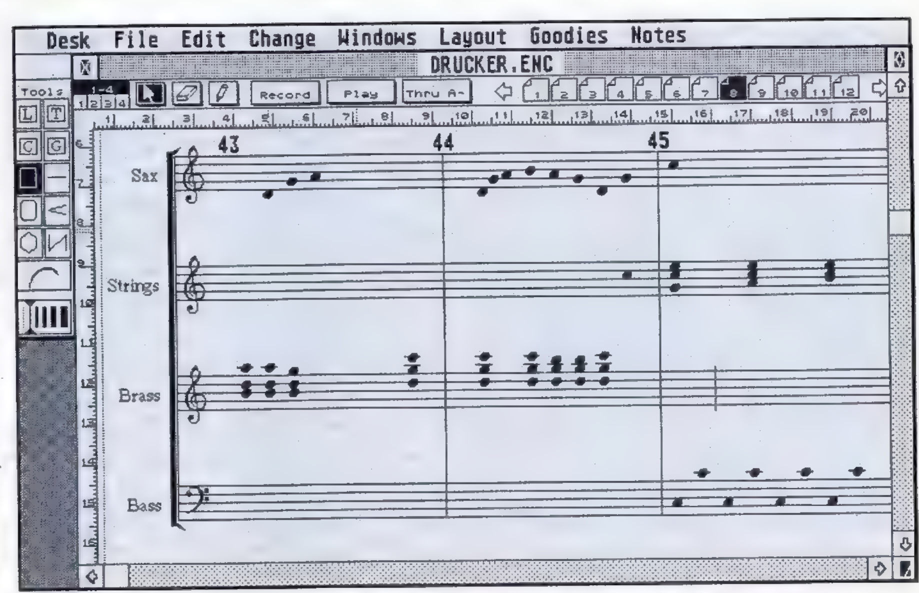
Quatre méthodes, que l'on combinera, si besoin est, pour une même partition, permettent de saisir les notes et silences: à la souris, au clavier MIDI en pas à pas, au clavier MIDI en temps réel, ou par importation d'une séquence au format Master Tracks Pro, Master Tracks Jr, Traxs ou MIDIfile type 1 (les partitions s'exportent au format Master Tracks Pro ou MIDIfile type 1). A propos de fichiers, la sauvegarde d'une seule portée d'un score complet autorisera, par exemple, l'extraction de partitions individuelles à l'attention de chacun des musiciens d'un orchestre.
La première de ces quatre méthodes, la saisie à la souris, implique de sélectionner à l'écran une valeur rythmique de notes (blanche, noire, croche...) ou de silences (pause, soupir...) avant de fixer la hauteur de la note ou la position verticale du silence parmi les trois disponibles (sur la portée, en dessous ou au-dessus), en cliquant sur la partition à l'endroit désiré.
Le fait de cliquer plusieurs fois à la même position permet de rentrer des accords.
Lorsque la fonction *auto space* est validée, les notes et silences sont espacés régulièrement à l'intérieur d'une mesure.
Sinon, rien n'empêche de les positionner n'importe où, ni d'en rentrer plus que n'en contient théoriquement une mesure. Toutefois, en admettant qu'une mesure à 4/4 comporte sept noires, seules les quatre premières seront émises en MIDI... sauf à utiliser les voies! Une portée peut, en effet, être scindée en quatre voies (il suffit pour cela d'assigner les notes de son choix à telle ou telle voie), considérées par *Encore* comme quatre portées indépendantes. Pour illustrer concrètement ce principe, cela permet par exemple de programmer une ronde assignée à la voie 1, au-dessus de laquelle se situeront un soupir pointé, une croche et deux noires, le tout sur la voie 2.
Au clavier, en pas à pas, le numéro de touche pressée se substitue au clic de souris, et la fonction *auto space* est automatiquement active (la position du curseur avance automatiquement à chaque note ou silence).
Les trois positions de silence s'obtiennent à partir de trois zones de split (C3 - E3, F3 - D4, E4 - G8). Pour rentrer les accords, il suffit de maintenir une note enfoncée et d'en jouer d'autres simultanément.

La transcription

Au clavier, en temps réel, *Encore* se comporte comme un séquenceur, et enregistre une portée (ou deux, après définition d'un point de split), à partir du début d'une mesure quelconque. Le punch-in/out est compris. Curieusement, dans ce mode temps réel, de même qu'en importation de séquence, le lo-

giciel n'affiche pas la durée des notes, mais uniquement les têtes (sous forme de noires sans queues). C'est à la fonction *guest duration* d'affecter ultérieurement des valeurs rythmiques à ces têtes, ou plus précisément, de quantifier l'enregistrement à l'affichage (à la blanche, à la noire, à la croche, à la double, à la triple ou à la quadruple). Malgré cela, la version non quantifiée est conservée en mémoire, d'une part pour être jouée en MIDI (afin de préserver le feeling du morceau), et d'autre part, pour en cas d'erreur, autoriser l'utilisateur à repartir des têtes de notes pour tenter de nouveau sa chance avec d'autres valeurs de quantification.

Les messages de program change, de pitch bend, d'aftertouch par canal et de modulation sont reproduits, et peuvent être filtrés en enregistrement.



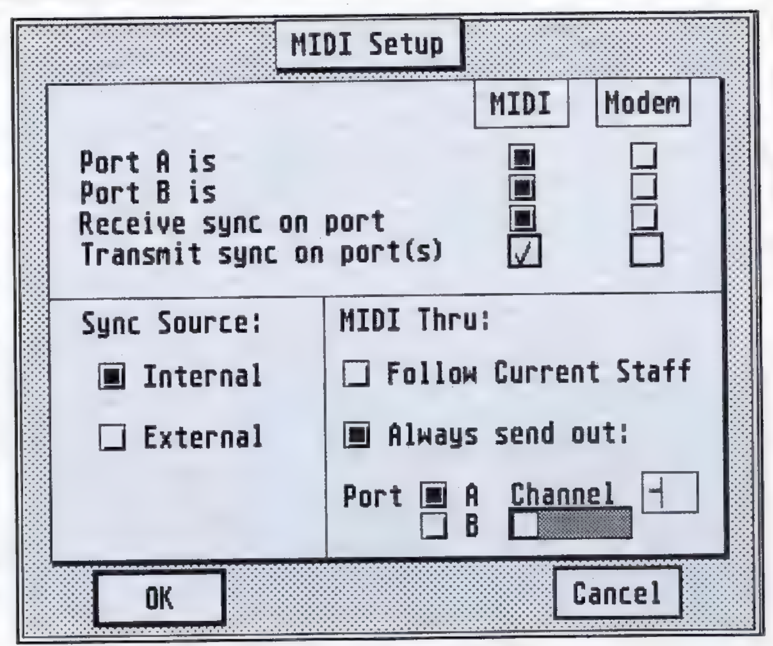
Un fichier MIDIfile avant quantification à l'affichage (guest duration), avec règles millimétrées.

L'univers MIDI

Chaque portée, qui reproduit donc les données en MIDI, est associée à des réglages suivants: mute, solo, volume, transposition de +/- 2 octaves par pas de demi-tons (n'affectant pas l'affichage), canal, et program change en début de morceau (indépendamment pour chacune des quatre voies d'une portée). En option, l'interface Transport de Passport Designs se connecte sur le port série, pour rajouter 16 canaux supplémentaires (32 au total). L'horloge MIDI et les messages Song Position Pointer sont transmis et reçus, pour une synchronisation maître ou esclave. Si besoin est, la fonction MIDI Thru «recannalise» les données, soit globalement (sur un canal à définir), soit sur le canal de la portée courante.

Le métronome bat X fois par mesure (à condition qu'X soit un multiple du nombre de temps), pour émettre sur le haut-parleur du ST, ou en MIDI, avec des notes différentes pour le premier temps d'une mesure et pour les autres battements (réglage de canal, de numéro de note, de vélocité et de durée pour chacune de ces deux notes).

Le tempo est éditable par groupe de mesure: valeur fixe, augmentation/diminution en pourcentage ou addition d'une valeur par rapport au tempo existant, progression graduelle entre une valeur de début et une de fin (accélérations et ralentissements). La vélocité subit des traitements identiques, non plus par blocs de mesures, mais sur les notes sélectionnées. La durée des notes émises en MIDI peut être plus courte que les durées affichées et ce en déterminant un pourcentage. Par contre, impossible d'en avancer ou d'en retarder la position de quelques ticks. Seule une quantification par rapport aux durées affichées par la partition est autorisée.



Quelques paramètres MIDI.

L'édition

Une fois les notes et silences saisis, de nombreuses fonctionnalités permettent de les éditer, comme la transposition, la modification des durées, l'élaboration de "tuplets" (triolets, quintolets, sextolets...), le déplacement des notes et silences vers la gauche, vers la droite, vers la haut ou vers le bas, le réglage de la taille et de l'orientation des queues des notes, le choix du type de tête parmi les cinq proposés, la transformation de notes isolées en accords, les appoggiatures avec ou sans barre transversale, la création automatique (sur chaque temps) ou manuelle des barres réunissant les queues des notes, avec modification de l'angle, de la position vers le haut ou vers le bas, etc. Dommage cependant que ces barres ne puissent chevaucher deux portées ou deux mesures.

Citons également l'insertion et la suppression de mesures, de portées, de pages, la modification de l'ordre des portées à l'intérieur du système, la suppression d'une portée à l'affichage mais pas en MIDI, le rétrécissement et l'élargissement individuel des mesures (autorisant une parfaite adaptation à la densité des notes), le split d'une portée (bien utile lors de l'importation d'une partie de piano sur une seule piste...), et ainsi de suite.

Si ces énumérations sont quelque peu fastidieuses à parcourir, elle démontrent la puissance et la souplesse d'*Encore*.

D'un seul bloc

La sélection des éléments à éditer s'opère sur un ou plusieurs blocs non forcément contigus, qu'il s'agisse d'objets individuels (notes, silences, symboles...), de rectangles dessinés à la souris et englobant divers objets, de mesures, de portées (sur une ligne ou sur toute une page), etc. Descendant directement du Mac, quoi de plus naturel que *Encore* hérite du fameux clipboard et des options copy, cut, paste... et mix (les données du clipboard s'ajoutent aux données existantes). Comme son nom l'indique, la fonction Undo annule l'effet de la dernière manipulation.

De plus, l'option *revert to save* du menu fichier ferme la fenêtre de la partition, pour recharger en lieu et place la version sauvegardée sur disquette.

Excepté les notes et les silences, la police Crescendo regroupe bien d'autres symboles, comme les barres et signes de répétition, le début et la fin d'un passage à l'octave supérieure ou inférieure, les indications dynamiques (de triple pianissimo à triple forte), les marques associées aux notes (staccato...), et diverses indications (crescendo, decrescendo, pédale d'expression, cercles, lignes, carrés et rectangles de différentes épaisseurs...). La déformation et la modification de la taille de ces indications s'effectuent directement à la souris.

Traitement de texte

Les paroles, qui se positionnent en dessous ou au-dessus d'une portée, sont justifiées par rapport aux notes.

A la saisie, chaque pression sur la touche *TAB* permet d'avancer au niveau de la note suivante. Tout déplacement ultérieur des notes déplace d'autant les paroles associées. Comble du raffinement, chacune des quatre voies d'une portée est en mesure de recevoir ses propres paroles. Ainsi, pour écrire les unes en dessous des autres les paroles de quatre refrains ou couplets différents, il faut affecter la ligne mélodique correspondante aux quatre voies d'une portée.

En dehors des paroles, il est possible de placer du texte à n'importe quel endroit de la partition, de donner un nom aux portées sur le premier système de la première page ou de toutes les pages, mais aussi d'imprimer automatiquement sur chaque page un Copyright (4 lignes), un en-tête et un bas de page (2 lignes justifiées à droite, à gauche, ou centrées, comprenant un ou plusieurs des éléments suivants: numéro de page, date, heure, commentaire). Sans oublier le titre, constitué de quatre lignes à droite, trois à gauche et trois au centre.

Sur le plan harmonique, les noms d'accords (à choisir parmi une vingtaine de types prédéfinis ou à écrire soi-même), s'inscrivent au-dessus de chaque début de mesure, et sont automatiquement transposés avec la portée (une transposition d'un demi-ton vers le haut transforme Cm7 en C#m7, etc). Dernière fonction à faire appel au texte, les numéros de mesure, qui se positionnent au-dessus ou en dessous de la portée, et s'affichent toutes les X mesures ou à chaque début de système. Pour chacun des éléments précédents (paroles, texte, accords, nom des portées et numéros de mesures), il est possible de sélectionner telle ou telle police de caractère.

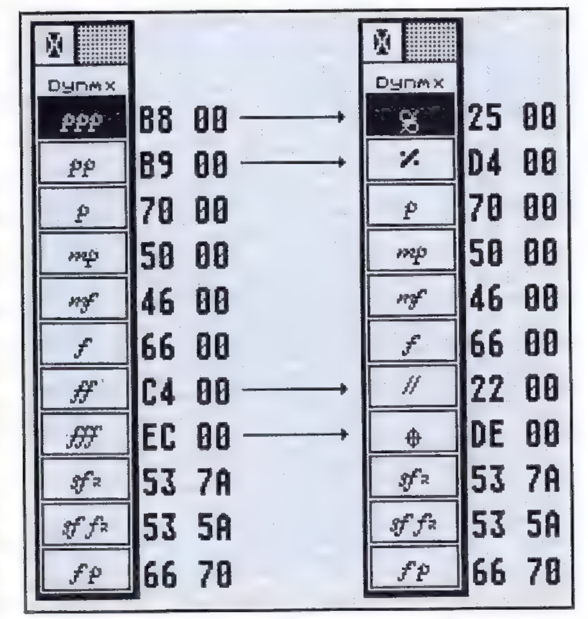


Fig.2: La transformation de la palette "dynamics" d'Encore.

Conclusion

Malgré de légers bugs (et notamment à l'affichage, lors de la manipulation de certains objets graphiques ou du déplacement des fenêtres, qui n'entraîne pas toujours un rafraîchissement correct de l'affichage des règles millimétrées), *Encore* regroupe tout ce que l'on est en droit d'attendre d'un éditeur de partition professionnel: modes de saisie diversifiés, édition performante, nombreux symboles musicaux, lecture et enregistrement MIDI, impression de qualité, etc. Vendu au prix de 4200 F TTC, *Encore* se place dans le peloton de tête des éditeurs de partition professionnels sur Atari ST. Un must!

Al Jollyson ■

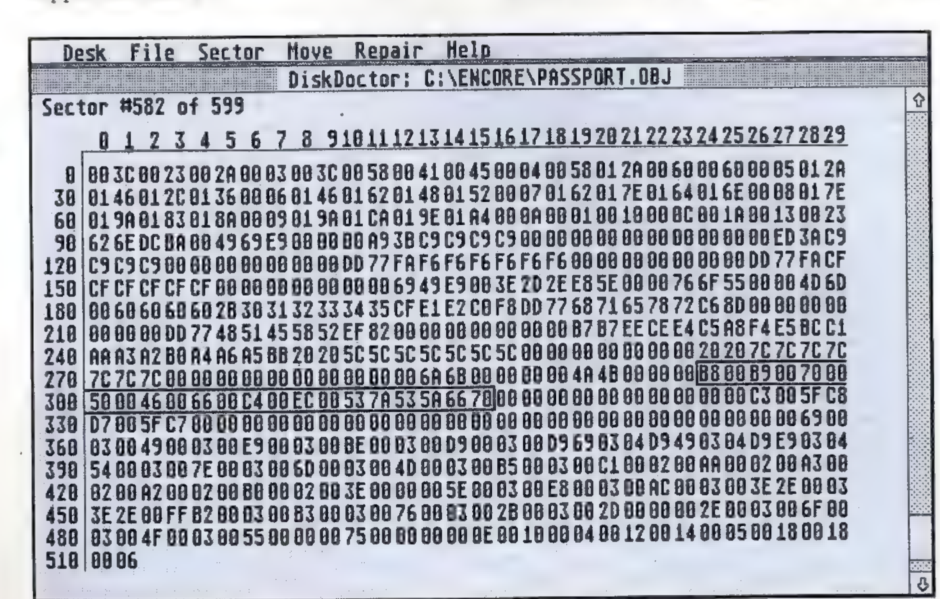


Fig.1: Le secteur 582 du fichier PASSPORT.OBJ, vu de la fenêtre de Disk-Doctor.

ENCORE
Edité par: **Passport**
Distribué par: **Comus France**
Pour **Atari ST/STF/STE et MEGA ST/STE**
Prix: **4200 F**

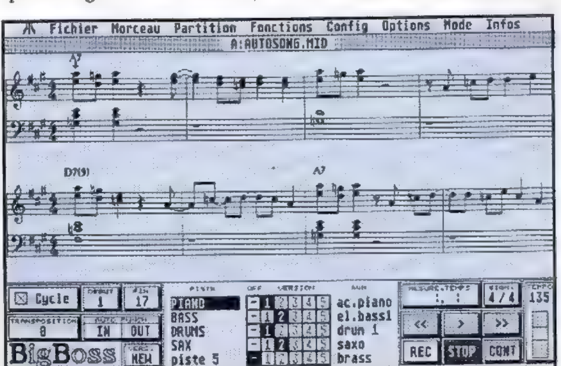
MUSIC PACK MIDI
Une super offre pour tous

Année Mozart oblige, Atari fête la musique, en proposant, pour les fêtes de fin d'année, une solution prête à l'emploi avec 1040 STE, clavier Midi et un logiciel de musique.

Le *Music Pack MIDI* ravira aussi bien les débutants que les musiciens confirmés, qui souhaitent disposer d'un "Music Home" à peu de frais.
Combinant astucieusement trois produits de grandes qualités, Atari nous rappelle ainsi qu'il est depuis toujours leader de l'informatique musicale (et qu'il entend bien le rester) aussi bien auprès des musiciens professionnels que des musiciens amateurs.
Présent sur le salon Micro & Co, Atari France a présenté au public cette solution sur huit postes où chacun pouvait y faire ses compositions, aidé en cela par des musiciens professionnels qui mettaient en évidence l'apport de l'informatique et du Midi dans la musique.

Historique

Dès la création des premiers 520, Atari a incorporé dans ses machines une interface Midi, sorte de port série aux normes spéciales appelées Midi. Cette liaison Midi offre le grand intérêt de permettre un dialogue entre un instrument équipé Midi (le plus souvent un clavier) et un ordinateur, sur lequel on fait tourner un logiciel (nommé séquenceur) qui va "gérer" les notes (ou "évènements") joués sur le clavier. Suivant la puissance et la qualité de ce séquenceur, il est alors possible de visualiser sur partitions les notes jouées, de les modifier, de changer le tempo, d'imprimer une partition et surtout de considérer l'ordinateur comme un magnétophone numérique multipiste, dans lequel on va incorporer au fur et à mesure les différentes voix ou pistes. Ainsi, après avoir par exemple enregistrer la piste de batterie sur le clavier (avec des sons de batteries!), on intègre l'accompagnement à la basse tout en écoutant la batterie, puis la mélodie au piano, un petit solo au saxo et quelques nappes de violons pour finir le tout. Alors, le musicien n'est plus tout seul chez lui, mais est accompagné par une formation d'enfer, prête quand il veut, où il veut!



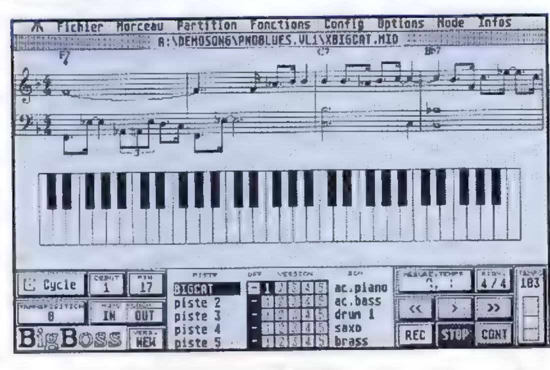
La page principale de Big Boss: affichage d'une portée piano sur deux lignes.

L'ordinateur 1040 STE

Ce n'est plus la peine de le présenter, puisqu'il équipe des milliers de foyers pour de nombreuses tâches (jeux, éducatifs, bureautiques, musique...). Sachez néanmoins, que c'est la machine la plus vendue auprès des musiciens professionnels, puisque disposant d'un mégaoctet de mémoire vive (extensible à 4 Mo) et d'une simplicité d'utilisation déconcertante, grâce notamment à son interface entièrement graphique.

Le clavier

Atari a porté son choix sur un clavier **Bontempi**, le *AZ 7500*, qui a fait ses preuves, tant au niveau robustesse qu'au niveau de la qualité de son toucher. Doté de 61 touches type piano, ce clavier se veut l'anti-gadget. En effet, le pianiste débutant ne sera pas dépaysé et pourra grâce à ces grandes touches retrouvé toute l'ergonomie d'un piano traditionnel (hormis l'effet dynamique), le musicien plus confirmé pourra lui s'entraîner sur des solos d'enfer avec un bon toucher.



Un clavier piano à l'écran fournit une aide précieuse pour l'apprentissage du solfège et de l'instrument.

Par rapport aux autres marques de clavier, à prix égal, c'est le premier clavier Midi à grandes touches; Disposant de 32 sons numériques différents (piano, piano électriques, saxophone, violons, flûte, etc...), de 24 rythmes (rock, slow, valse, funk etc...) avec différents sons de percussions (grosse caisse, caisse claire, charleston, tom basse, claquement de mains etc...) et de 7 voix d'accompagnements, ce clavier s'adapte à tous les styles de musiques. Par ailleurs, 4 effets sonores sont disponibles pour enrichir les sonorités: chorus, vibrato, sustain et reverb. Un masque plastique avec le nom des touches est livré avec le clavier, et vient se positionner au dessus du clavier, pour aider le débutant. Sur la face arrière du clavier, une prise permet de brancher des enceintes supplémentaires en plus des 2 haut-parleurs intégrés dans le clavier qui je le précise offre un son stéréo. Et puis, sachant que c'est souvent la nuit que

les compositeurs trouvent leur inspiration, un casque, branché sur la face avant, permettra aux voisins de dormir en paix. Et puisque ce clavier est issu d'une technologie moderne, des piles ou une alimentation secteur (transfo non fournie) viendront lui insuffler l'énergie nécessaire à sa mise sous tension.

Le logiciel

Contrairement aux autres pays européens où Atari présente cette offre, avec le logiciel ***Cubeat***, version allégée du soft allemand *Cubase*, Atari France a décidé, et on ne peut que s'en féliciter, d'intégrer dans son offre, le logiciel de musique le plus agréable et le plus simple d'emploi du marché, qui plus est français, à savoir *Big Boss*.

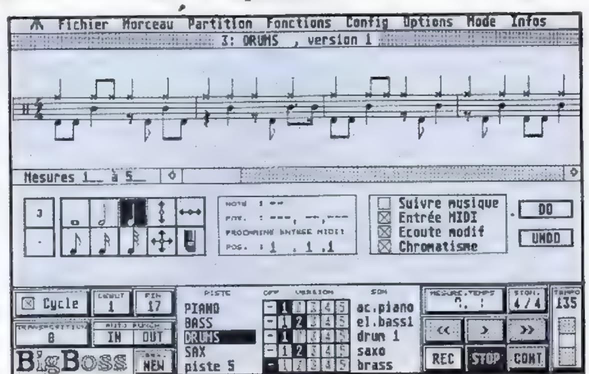
Mais décidé d'en offrir encore plus à sa clientèle, Atari France a demandé à la société de développement de ce produit, **Rythm N'Soft**, de rajouter des fonctions qui lui semblait importante telle que l'édition pas à pas, pré-configuration établie, des leçons de pianos etc..; ce qui a donné le logiciel *Big Boss Piano*, logiciel que l'on ne trouvera que dans l'offre musique.

Capable de gérer 25 pistes Midi, *Big Boss Piano* présente l'énorme intérêt de ne pas obliger l'utilisateur à être informaticien avant d'être musicien.

Très convivial, *Big Boss* se manie comme un magnétophone, avec les touches Play, Rec, avance rapide, etc.

Néanmoins, il offre de nombreuses fonctions très pratiques, telles que:

- la modification du tempo en temps réel;
- le chargement jusqu'à 10 morceaux en mémoire;
- des commentaires multi-langues sur les morceaux;
- le choix du type d'écriture de la partition à l'écran (clé de sol, clé de fa, deux clés ensemble, tablatures guitares, notation pour guitare basse et batterie, accords en notation américaine au dessus des portées;
- un métronome configurable;
- le décompte configurable avant enregistrement;
- le déclenchement automatique à un numéro de mesure prédétermin é(punch);
- l'enregistrement ou lecture en boucle;
- la lecture de la partition sur deux étages de portées, ce qui permet de lire la mesure qui suit; on n'est jamais surpris;
- l'affichage de la piste que l'on désire en plus de la piste sur laquelle on joue, très pratique pour suivre une leçon, ou faire un solo sur une grille d'accord standard;
- l'édition pas à pas des notes, ce qui permet de corriger la hauteur, la durée d'un ou plusieurs notes, en temps réel.

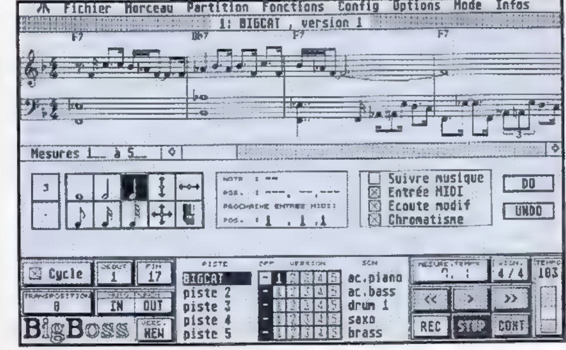


On peut mélanger sur laportée les figures de notes et les symboles de la batterie.

A la limite, il est ainsi possible d'écrire toute la partition de cette manière, sans toucher au clavier.

Cinq pistes pour une

Mais sa particularité essentielle réside dans le fait, que sur les 5 pistes qui sont jouées ensemble, il est possible pour chacune d'elles, d'établir plusieurs versions (5); ainsi, il devient très facile d'établir 5 versions sur un solo par exemple, sans perdre de temps à sauvegarder la version précédente, ou alors, comme pour les leçons de piano, avoir 5 versions de la même partition, avec des variations augmentant la difficulté. Le logiciel est accompagné d'un manuel très complet, en plusieurs parties dont une traitant des bases de la musique en général et du concept de musique informatique. Vous saurez tout sur le Midi.



Les figures de notes et les outils (flèches, gomme) pour écrire la musique sur la portée.

Applications

Les applications découlants de cette station musique sont nombreuses et variées.

En effet, comme on l'a vu, il est possible de traiter aussi bien de la musique classique, du jazz ou de la variété, en mode apprentissage ou en composition et orchestration.

De plus, la solution n'étant pas figée, des extensions peuvent être rajoutées à l'ensemble, telles qu'un expandeur, petite boite magique Midi, contenant des sons, des beaux sons tels que des pianos de concert, des gros sons tels les sons de synthétiseurs analogiques, voix humaines, slap bass etc....

Le choix dans les expandeurs ne manquent pas, puisque Yamaha, Roland et divers autres marques proposent ces petites boites, les prix variant de 2 000 à 10 000 F pour les plus puissants.

Ceci n'est qu'un début, car on peut enrichir la station par des consoles de mixages, boites d'effet Midi, enceintes, deuxième clavier.

Côté logiciel, pas de problème puisqu'il existe des centaines de logiciels de musiques sur Atari (c'est d'ailleurs sur Atari qu'il y en a le plus), tels que des éditeurs de sons (pour modifier les sons d'un expandeur, des arrangeurs (à signaler l'excellent produit de Rythm'N Soft: JAM), des éditeurs professionnels de partitions, des softs éducatifs, sans oublier vos morceaux de musique préférés, disponibles sous forme de fichiers Midifile et qui vous permettront de charger ces morceaux dans Big Boss Piano, de les écouter, les modifier ou jouer par dessus.

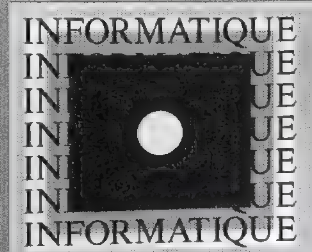
Conclusion

L'offre "Music Pack Midi" d'Atari France va ouvrir des horizons infinis à leur acquéreur, aussi bien en musique que dans les autres domaines dans lesquels excelle Atari, puisque les deux machines peuvent être indépendantes, ordinateur et clavier.

Et si la musique adoucit les moeurs, Atari va modifier ceux-ci !

Jean Cochet ■

Music Pack MIDI
Distribué par: **Atari France**
Pour **ST/STF/STE, MEGA ST/STE**
Prix: **5 490 F**



ULTIMA

5 Boulevard Voltaire 75011 Paris Tél. 16 (1) 43 38 96 31 Fax. 16 (1) 43 38 11 86	72-74 rue de Paris 59800 Lille Tél. 20 42 09 09 Fax. 20 57 09 29	NOUVELLE AGENCE 26 rue de la Palud 13001 Marseille

ELU MEILLEUR DISTRIBUTEUR 1990 PAR ATARI

OFFRES EXCEPTIONNELLES 520 & 1040

520 STE	2490F
520 STE + barettes pour extension à 1Mo	2590F
même offre avec moniteur couleur stéréo	4590F
520 STE + barettes pour extension à 2Mo	3190F
520 STE + barettes pour extension à 4Mo	3890F
1040 STE	3290F
même offre avec moniteur mono HR SM124	4290F
1040 STE + barettes pour extension à 2Mo	3990F
même offre avec moniteur mono HR SM124	4990F
1040 STE + barettes pour extension à 4Mo	4690F
même offre avec moniteur mono HR SM124	5690F

520 STF 1990F
1040 STF 2690F

LES + D'ULTIMA

Toutes nos configurations 520STE, 1040STE et MEGA STE sont livrées avec cable péritel, Basic OMIKRON, 1 joystick et une boîte de 10 disquettes (contenant de nombreux logiciels du type traitement de texte, dessin, utilitaires, jeux etc...)

Avec ULTIMA soyez OPERATIONNEL DE SUITE !

Barettes SIM pour extension mémoire ATARI STE

la barette 256Ko	150F
les 2 barettes 256Ko	290F
la barette 1Mo	380F
les 2 barettes 1Mo	690F
les 4 barettes 1Mo	1380F

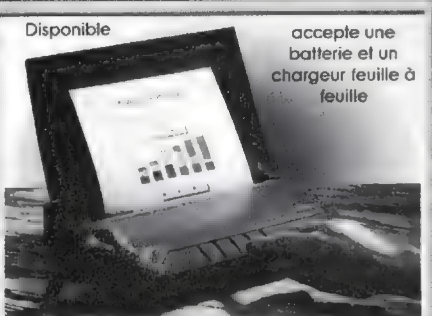
SERVICE EXTENSION:
pose immédiate sur STE
Extensions mémoire pour STF

520STF à 1Mo	490F

Carte RAS-2M, extensible jusqu'à 2Mo

avec 0Mo	390F
avec 512Ko	490F
avec 2Mo	1290F

Ultimate Ripper	490F
D.C.K.	390F
modem CAP 23	590F
Digital Impact	490F

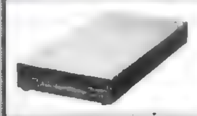


CANON BJ 10e
imprimante à bulles d'encre **PROMO** Ultra légère

Laser SLM605	promo
Canon BJ10e	promo
Deskjet 500	promo

Nouveau! Deskjet Couleur

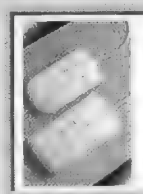
STAR LC20 9 aig.	1890F
STAR LC200 9 aig.couleur	2990F
STAR LC24-10 24 aig.	2990F
STAR LC24-200 24 aig	3490F
PANASONIC KXP1081 9 aig.	1490F
PANASONIC KXP1123 24 aig.	2390F



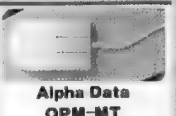
LECTEURS EXTERNES à partir de
3"1/2 550F
5"1/4 990F

LECTEUR INTERNE Double Face & Haute Densité
NOUS CONSULTER

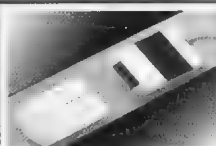
PARIS: SAV EXPRESS SOUS 48H



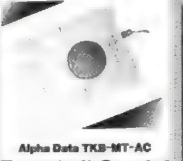
Alpha Data OMM-MT-S
Souris opto-mécanique switchable Atari/Amiga, avec tapis + support
195F
idem sans tapis ni support
165F



Alpha Data OPM-MT switchable Atari/Amiga Souris Optique
390F




Alpha Data CLM-MT
Souris infra-rouge switchable Atari/Amiga
590F



Alpha Data TKB-MT-AC
Trackball Crystal superbe
440F



Alpha Data TKB-MT
Trackball switchable Atari/Amiga
290F

SERVICES

Les extensions posées par notre service techniques sont garanties 5 ans

Pose Free Boot pour 290F

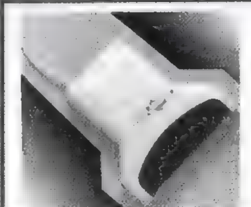
Changement de drive interne effectué dans l'heure

(pour ces travaux prendre rendez-vous avec notre service technique)

PORTFOLIO PROMO EXCEPTIONNELLE

Portfolio ~~2290F~~ 1690F

Portfolio + interface parallèle ~~2780F~~ 1990F



Scanner à main avec logiciel
1690F

POWER DRIVE PC720B
Le lecteur «tout en un»

Power Computing lance un nouveau lecteur de disquettes munies de fonctions très utiles, que l'on n'a pas l'habitude de voir intégrées dans l'unité disque même.

On éprouve souvent le besoin d'avoir un deuxième lecteur de disquette externe surtout lorsqu'on ne possède pas de disque dur ou que son STF n'est muni que d'un lecteur simple face.
Power Computing, grand spécialiste des disques durs et lecteurs de disquettes à prix avantageux sur ST, sort ces jours-ci un modèle très original dont on n'a pas fini d'entendre parler: le PC720B (où B signifie Blitz!).

Une mécanique irréprochable

Le PC720B testé venait tout droit d'Angleterre. Son alimentation ne disposait donc pas encore de prises françaises et la notice était en anglais.
Mais Power Computing France assure que les lecteurs vendus en France seront au bon standard et que le manuel est en cours de traduction.
Le PC720B cache en son sein un lecteur SONY (rappelons au passage que Sony est l'inventeur du standard 3 pouces et demi). Celui-ci permet de lire et d'écrire sans problème jusqu'à la piste 82 et tourne tout à fait régulièrement aux 300 RPM (rotation per minute) définis par le standard. Double face, il offre une capacité formatée de 720 Ko. L'ensemble est silencieux et recouvert par un boîtier blanc cassé du plus bel effet.
L'alimentation est assurée par un bloc secteur externe. La connection au ST s'effectue par un câble de bonne qualité de plus de 75 cm, ce qui est largement suffisant.



Un boîtier sobre blanc cassé avec, en face avant, la diode témoin d'accès disque et le bouton d'éjection.

Freeboot

Jusqu'à présent, rien d'original dans ce lecteur d'une incontestable qualité; c'est en examinant la face arrière qu'on découvre les atouts du PC720B.
On y trouve deux sélecteurs: le premier est nommé «I0X», le second «A0B».
Le premier switch sert en fait de «Free Boot».
En position «I», le lecteur opère normalement comme un lecteur «B:» externe traditionnel.
La position «0» met le lecteur hors tension et hors d'usage. La position «X» rendra de fiers services à tous ceux qui optent pour un lecteur de disquette externe parce que leur lecteur interne est simple face. Il permet, en effet, de «courtcircuiter» le lecteur interne, et de forcer le ST à aller lire au démarrage sur le lecteur externe; très pratique pour les jeux en auto-boot.
Quoique Power avertisse l'utilisateur que cette fonction peut ne pas fonctionner sur certains modèles, nous tenons à signaler que nous n'avons rencontré aucun problème quelle que soit la machine sur laquelle nous avons essayé ce lecteur (520 STF, 520/1040 STE, Mega STE, TT).

Antivirus

Le second switch offre deux fonctions. En mode «0» le lecteur opère tout à fait normalement.

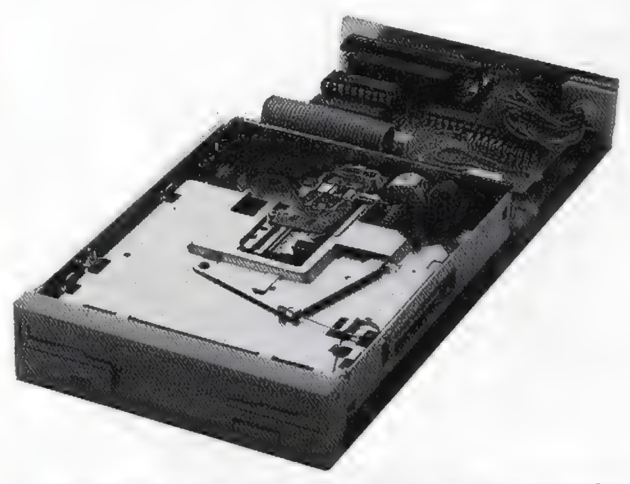
Le mode «A» est un ingénieux système antivirus, empêchant toute écriture sur la piste 0. Dans de telles conditions, il n'y a effectivement aucune chance que des virus parviennent à s'infiltrer sur vos disquettes.

La fonction «B» active le *Blitz!* copieur, maintenant entièrement intégré dans le lecteur. Le *Blitz!* copieur* est un hard copieur hyper-rapide (une quarantaine de secondes pour copier une disquette double face) capable de copier même les disquettes protégées. Le *Blitz!* s'est avéré incapable de copier les dernières protections du marché comme celle d'Audio Sculpture ou celle de Vroom, par exemple. En revanche, le PC720B vous permettra d'effectuer la copie de sauvegarde autorisée par la loi pour 85% des logiciels de plus de six mois.

Conclusion

Intégrant dans un même boîtier, un free boot, un antivirus hard et un hard-copieur, le PC720B est certainement le plus original et le plus utile des lecteurs de disquette externes sur ST. La qualité est au rendez-vous, le prix restant, quant à lui, tout à fait raisonnable. Parlons un peu d'avenir: Power Computing prépare un lecteur de disquette au format haute densité (1,44 Mo formatés), pouvant se connecter sur n'importe quel ST, ceci sans soudures ni bidouilles.

Loïc Duval ■



La mécanique précise et compacte du lecteur laisse une place confortable pour la carte blitz, à l'arrière.

DEVPAC TT
Le multiéditeur pour TT

Devpac TT intègre les caractéristiques des processeurs 68000 et 68030, en tenant compte de tous les modèles de ST et TT.

```
Registers
D0:00000000   602E 0305 00E0 0030  A0:00000000 602E 0305 00E0 0030 0104 043A
D1:00000000   602E 0305 00E0 0030  A1:00000000 602E 0305 00E0 0030 0104 043A
D2:00000000   602E 0305 00E0 0030  A2:00000000 602E 0305 00E0 0030 0104 043A
D3:00000000   602E 0305 00E0 0030  A3:00000000 602E 0305 00E0 0030 0104 043A
D4:00000000   602E 0305 00E0 0030  A4:0119E634 0000 0000 0000 0000 0000 0000
D5:00000000   602E 0305 00E0 0030  A5:0119E582 0000 0000 0000 0000 0000 0000
D6:00000000   602E 0305 00E0 0030  A6:013FFFC6 0000 548E 0000 0119 E480 0000
D7:00000000   602E 0305 00E0 0030  A7:013FFFF8 0000 0000 0119 E380 **** ****
SR:0300     UI                     A7'0000548E 0000 0000 000D 0000 0000 0000
PC:0119E480 CLR.L -(A7) ; 013FFFF4 0000 0000

SFC:07  DFC:07  CRP:8000000200000700           SRP:8000000200000700
CACR: 3111      VBR:   00000000  CAAR: 5837B69F  MSP:FFFFFFF8  ISP:0000548E
MMUSR:0002      TT0:   017E8107  TT1:  807E8507  TC: 80F04445
FPCR: 0000      FPSR:  00002080  FPIAR:00000000

FP0:0000 00002080 00000000  0.00006512901315l6E-4933
FP1:0000 0000FF00 000051FF  0.000511012258029 5E-4933
FP2:0F0F 00000000 0007AD06  2.710889592655969 7E-3785
FP3:0007 00E31CEE 003DA6F8  1.491362018265975 2E-4932
FP4:0100 27180000 FFFF0100  5.945087433660976 88E-4856
FP5:7FFF FFFFFFFF FFFFFFFF  nan
FP6:0000 00000000 00000000  0.0000000000000000E+0000
FP7:0000 00000000 00000000  0.0000000000000000E+0000
```

Fig.1: L'éditeur plein écran GenTT.

Pour ceux qui ne seraient pas familiarisés avec les nouveaux processeurs de la famille 68xxx, le coffret Devpac TT vient à point.

Ce dernier comprend en plus de sa documentation un manuel de référence Motorola sur la série 68xxx. Une heureuse et louable initiative de l'éditeur HiSoft!

Un éditeur bien plus puissant

L'ancien éditeur de GenST a été complètement repensé. Ceux qui connaissent déjà celui du Lattice C 5 (toujours chez HiSoft) ne seront pas surpris, il s'agit pour ainsi dire du même. Voici un aperçu des améliorations qui lui ont été apportées.

L'édition simultanée de plusieurs codes sources est maintenant possible: GenTT est en effet multi-fenêtre (voir fig.1) et un source présent dans une fenêtre peut être «Include», c'est-à-dire partie, d'un source présent dans une autre fenêtre.

A l'assemblage, priorité sera donc donnée à celui en mémoire sur celui présent sur un disque. Selon la même philosophie, il est possible d'effectuer des opérations de couper-coller entre plusieurs sources présentes en mémoire. Il vous est également possible de poser des marques dans le texte, afin d'y pouvoir revenir par un simple raccourci clavier. GenTT met également à disposition de plus petites fontes, afin de rendre visible une plus grande partie de votre source.

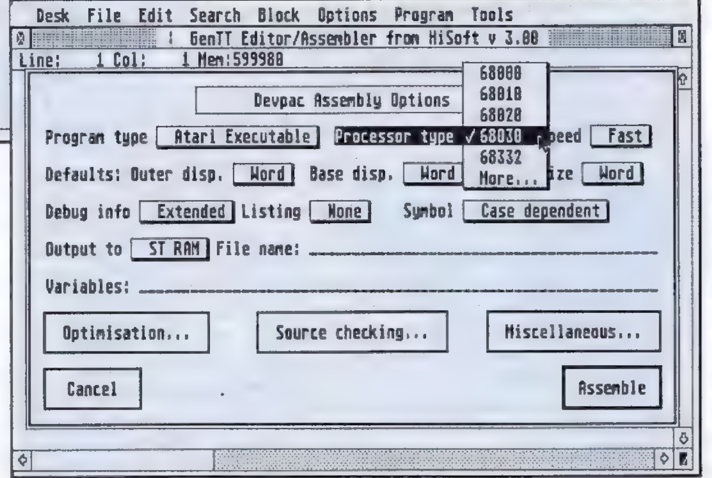


Fig.2: Option sélectionnant le type de processeur sur lequel le code est assemblé.

Toutefois, la vitesse d'affichage s'en ressentira, en particulier dans les nouvelles résolutions du TT. A ce propos, on remarque que GenTT fonctionne dans toutes les résolutions, y compris dans les basses résolutions ST et TT, les titres des menus étant alors abrégés en deux lettres.

Pour ajouter encore à sa convivialité, le nouvel éditeur de Devpac TT comporte de nombreux menus Pop-up permettant, par exemple, de sélectionner le type d'assemblage ou de processeurs utilisés. A cela s'ajoutent d'agréables raccourcis clavier.

La combinaison [Alternate] + [Shift] + [A] permet maintenant d'assembler directement le code, sans passer par la boîte intermédiaire d'options d'assemblage; [Shift] + [Insert] ouvre à l'emplacement de la souris une boîte comportant tous les jeux de caractères de la fonte courante, afin de pouvoir insérer ceux qui ne seraient pas directement accessibles au clavier.

Pour ceux qui, de plus, travaillent avec un shell, tel Craft ou Gemini, GenTT offre la possibilité d'accéder à sa ligne de commmande donnant ainsi accès à toutes les commandes de votre shell.

En plus de la classique commande Run Other ([Alt]-[O]), GenTT dispose de *Tools* permettant d'exécuter jusqu'à 9 programmes, par un simple raccourci clavier. Pour chacun d'entre eux il vous est possible de choisir le chemin d'accès par défaut, le paramétrage de la sauvegarde des sources en mémoire, et ce que doit contenir la ligne de commande du programme lancé (voir fig.2).

Toutes ces préférences sont sauvegardées avec l'ensemble des préférences de l'éditeur, sous un nom de votre choix.

Les fonctions de recherche et de remplacement ont été améliorées. Sur un TT à 32MHz, il nous a quand même fallu un peu plus de dix minutes pour remplacer l'ensemble des MOVEs des 27000 lignes d'un source par des AZERTYs, soit 6075 remplacements, contre dix-sept minutes sur GenST 2.09. GenTT pourrait utiliser un algorithme de recherche plus évolué que la comparaison caractère par caractère; une routine *Boyer-Moore* doublée d'un buffer d'insertion par ligne de texte effectuerait l'ensemble de ces remplacements en quelques secondes.

Il reste possible d'interrompre à tout moment la recherche en pressant sur la touche [ESC].

Un assembleur rapide et complet

L'assembleur à, lui aussi, fait de nombreux progrès. Bien entendu, il assemble maintenant le 68020 et le 68030, ainsi que les co-

SYNERGIE & COMMUNICATIONS

Centre de compétence et de conseil ATARI BUSINESS

10 Rue Guy BAUDOIN
B.P. 1915 77019 MELUN CEDEX
Tel: (1) 64 37 04 04 Fax: (1) 64 87 02 45
Minitel 36 15 SYNERGIE

NOUVEAU — BCD Gest

BCD Gest est un gestionnaire de bibliothèque. **BCD Gest** gère les emprunts, l'inventaire des livres selon le N° de DEWEY. Des états statistiques peuvent être effectués à tout moment, concernant les livres sorties, les emprunteurs, la répartitions des ouvrages par catégories, liste des mots–clés, etc...

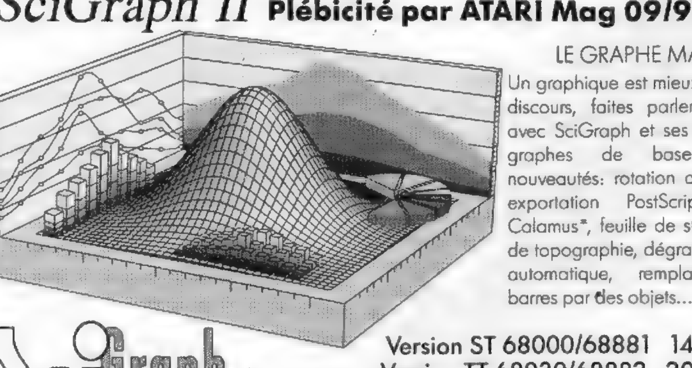
Version disquette **350.00 F** Version disque dur **550.00 F**

NOUVEAU — Etiquette laser

Etiquette laser est un logiciel d'étiquetage professionel. Destiné aux SLM 804 et 605, ce logiciel permet de créer des étiquettes avec ses fonctions de dessin. **Etiquette laser** possède un grand nombre de code à barres en standard, tel que EAN 8, EAN 13, MONARCH, etc...

1500.00 F

SciGraph II Plébicité par ATARI Mag 09/91



LE GRAPHE MAITRISÉ

Un graphique est mieux qu'un grand discours, faites parler vos chiffres avec SciGraph et ses **38 types** de graphes de base. Quelques nouveautés: rotation dans l'espace, exportation PostScript* couleur, Calamus*, feuille de style, fonctions de topographie, dégradé de couleur automatique, remplacement des barres par des objets...

Version ST 68000/68881 1400.00 F H.T.
Version TT 68030/68882 2000.00 F H.T.
Version PC 4500.00 F H.T.

Démonstration en téléchargement sur le 36 15 SYNERGIE



Exemple réduit d'une étiquette réalisé avec *ETIQUETTE LASER*

LOGICIELS PROFESSIONNELS

**CALAMUS SL, DIDOT LINE ART
PUBLISHING PARTNER MASTER 2.1
RETOUCHE, LASERGRAPH PRO, ...**

Nous contacter... Nous contacter...

Educatifs SYNERGIE (maternelle - CM)

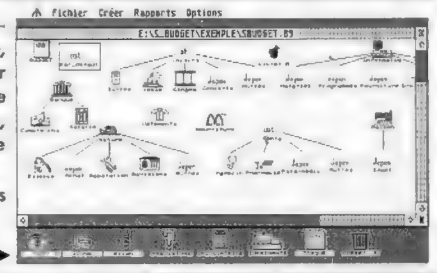
Pyramide maternelle (Eveil maternelle)	190.00 F
Pyramide 1 CP (notions arithmétiques)	190.00 F
Pyramide 2 CP (bases fondamentales arithmétiques)	190.00 F
Pyramide 1 CE (Math CE 1, CE 2)	190.00 F
Pyramide 2 CE (Math CE 1, CE 2)	190.00 F
Pyramide non numérique (Logique CE 1, CE 2)	190.00 F
Papyrus CE (Français CE 1, CE 2)	190.00 F
Papyrus CE lettres–Mots (Français CE 1, CE 2)	190.00 F

Démonstration en téléchargement sur le 36 15 SYNERGIE

S Budget; "le top de la convivialité "! ATARI Mag 09/91

S BUDGET est une gestion de budget personnel multicompte entièrement graphique, toutes les opérations sont visualisées par icônes. **S BUDGET** possède une multitude de fonctions, tel que prélèvement automatique, budget prévisionnel, achat par CB, compte d'épargne, bilan par poste, etc...
Fonctionne du 520 au TT toutes résolutions. **290.00 F**

Environement graphique de Sbudget →



Renseignements ? Passer une commande? Démo.Soft SYNERGIE ? La Solution... 36 15

MEGA STE et TT en démonstration permanente, avec des logiciels professionnels, tel que ZZ VOLUME, CALAMUS SL, DIDOT LINE ART, ...

Renseignements et conseils : sur place, par téléphone (1) 64 37 04 04 ou 36 15 SYNERGIE

Démo. logiciel en libre service

Il suffit de posséder le kit de téléchargement TRANSITY, adapté à votre machine, et vous avez ainsi accès à un grand nombre de logiciels de démonstrations à télécharger sur le 3615 SYNERGIE.

KIT DE TELECHARGEMENT 95 F.

LA FOIRE AUX AFFAIRES

SLM 804	Kit tambour	2846.40 F	Kit toner	420.00 F
SLM 605	Kit tambour	1290.00 F	Kit toner	270.00 F

BOITE 10 disquettes MF 2 DD **45 F**

520 STE 2490 F

Extenstion mémoire TT fast Ram jusqu'à 32 Mo peuplé 16 Mo 11000 F
Autre capacité nous contacter...

IMPRIMANTES

STAR LC20	**1990.00**
HP DESKJET 500	**5350.00**
STAR LC 24 200	**3190.00**
STAR LC 24 200 couleur	**3490.00**

DISQUE DUR

✖ 52 Mo, 17 ms externe	**3790.00**
✖ 105 Mo, 17 ms externe	**5790.00**
✖ 44 amovible, 44 Mo	**5290.00**
✖ Cartouche 44 Mo	**590.00**

LIBRAIRIE MICRO APP

ATARI	
Le livre du developpeur ST	**179.10**
Bien débuter avec l'Atari ST et STE	**116.10**
Le livre du langage machine	**134.10**
AMIGA	
Bible AMIGA	**306.00**
Bien débuter avec l'Amiga	**134.10**
Les meilleurs jeux sur Amiga	**112.50**

RUBAN IMPRIMANTE

Ruban LC 10 noir	**35.00**
Ruban LC 10 couleur	**70.00**
Ruban MT 80	**50.00**
CITIZEN 120 D	**35.00**
HP Deskjet 500 longue vie (3 fois)	**310.00**
Swift 24	**31.00**

5 rubans = 1 pin's

○ Règlement par chèque à l'ordre de SYNERGIE & COMMUNICATIONS
○ Règlement par contre remboursement, **ajouter 25 francs** au port
○ Règlement par Carte Bancaire, signature obligatoire
○ Je souhaite seulement reçevoir votre Catalogue complet
PORT : Consommables 25 F. , Machine 75 F. **DOM TOM ajouter 40 F**

Bon de commande

TOTAL + Frais de port et d'emballage	

Nom: Prénom:
Adresse:
CP: Ville:
CB: Expire fin /

processeurs arithmétiques 68881 et 68882 et le 68851 (la PMMU prévue pour le 68020 est compatible avec la PMMU interne du 68030). En outre, de nombreuses optimisations sont présentes lors de l'assemblage et les messages d'alerte correspondants sont individuellement désactivables, à même la boîte d'assemblage.

Une application de la MMU

LISTING 1

```
    TEXT

Top:    clr.l    -(a7)
    move #$20,-(a7)
    trap #1
    addq #6,a7

    tst  $59e.w     ;Test flag TT
    beq.s      .Not_a_TT

    lea  TC_buff(pc),a0
    pmove.l   tc,(a0)
    bclr #7,(a0)    ; Désactive la translation
    pmove.l   (a0),tc    ; d'adresses par la MMU
    pflusha

    lea  CRP_buff(pc),a0
    lea  MMU_tree(pc),a1
    lea  $13fff00,a2     ;adresse du nouvel
              ;arbre MMU
    move.l    a2,d1
    sub.l     a1,d1

    pmove.d   crp,(a0)
    move.l    a2,4(a0)  ; Nouveau pointeur d'arbre MMU

    add.l     d1,Reloc-MMU_tree(a1)
    moveq     #(End-MMU_tree)/4-1,d0
.Translate:   move.l    (a1)+,(a2)+    ; Recopie l'arbre MMU en a2
    dbf  d0,.Translate

    pmove.d   (a0),crp  ; Positionne le nouveau
              ; pointer d'arbre MMU

    lea  TC_buff(pc),a0
    pmove.l   tc,(a0)
    bset #7,(a0)    ;Réactive la translation
    pmove.l   (a0),tc   ;d'adresses par la MMU

.Not_a_TT:    clr  -(a7)
    trap #1

    DATA

CRP_buff:     ds.l 2
TC_buff: ds.l 1
    ds.l 4

MMU_tree:     dc.l $00000001,$10000001,$20000001,$30000001
    dc.l $40000001,$50000001,$60000001,$70000001
    dc.l $80000001,$90000001,$a0000001,$b0000001
    dc.l $c0000001,$d0000001,$e0000001
Reloc:   dc.l .Child+2
.Child:  dc.l $00000001,$01000001,$02000001,$03000001
    dc.l $04000001,$05000001,$06000001,$07000001
    dc.l $08000001,$09000001,$0a000001,$0b000001
    dc.l $0c000001,$0d000001,$0e000001,$00000001
```

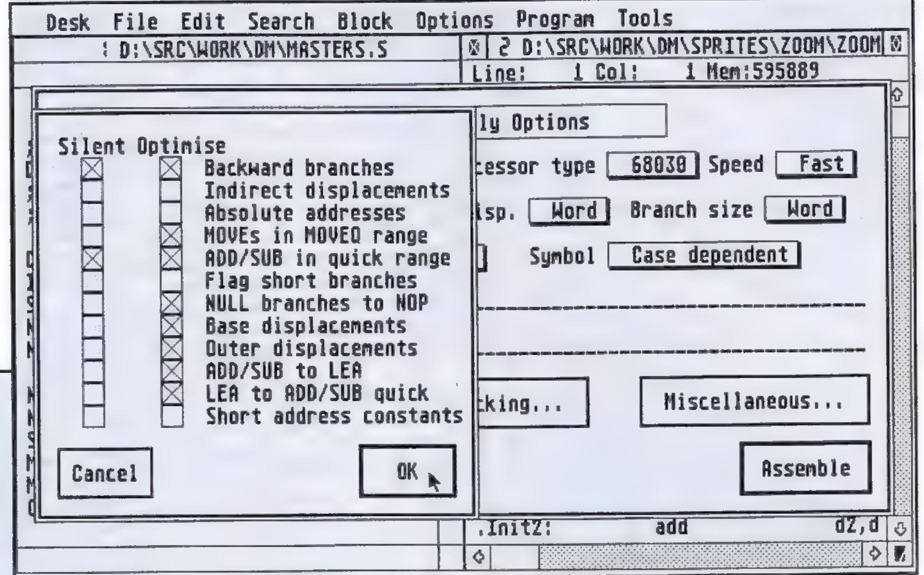


Fig.3: Fenêtre de sélection des optimisations.

Déclaration d'un nouvel arbre de translation MMU compatible avec l'utilisation qu'un jeu ST peut faire de la mémoire.

GenTT profite des nouvelle possibilités du 68030 ce qui apporte beaucoup à sa vitesse d'assemblage, considérablement accrue malgré de nouveaux et complexes modes d'adressage à gérer!

Voici un tableau comparatif des temps d'assemblage sur ST et TT, fait en utilisant GenST 2.09, GenST 2.20 et GenTT:

	GenST 2.09	GenST 2.20	GenTT 3.00
ST	94.5 s	94.7 s	----
TT	39.8 s	40.1 s	29.5 s

L'assemblage sur disque n'offre pas la possibilité de positionner les flags d'allocation mémoire (ST/TT ram...) du header d'un PRG.

Il est à noter que lors de l'assemblage d'un source réparti sur plusieurs fenêtres, GenTT mémorisera les erreurs, seulement jusqu'à concurrence de 30, ainsi que les numéros de ligne et de fenêtre. On passera donc de fenêtre en fenêtre en demandant à GenTT de sauter à l'erreur suivante, une solution simple et agréable.

GenTT supporte à la fois la syntaxe du 68000 et la nouvelle syntaxe introduite par Motorola depuis le 68020 qui consiste à noter, par exemple:
`move d0,($10.w,a0)` au lieu de `move d0,$10(a0)` ou `bra.b Label0` au lieu de `bra.s Label0`

ENSEMBLE INFORMATIQUE No 1. EDUCATION/DISTRACTION

Prêt à l'emploi, Comprenant:

Un ordinateur ATARI 520STE avec mémoire 1Mo installée (comme le 1040STE).
Ses accessoires: Souris, câbles, Disquette Basic Omikron, Livre, etc.
Un superbe moniteur COULEUR stéréophonique, Chassis PHILIPS avec prise casque.
Une garantie exceptionnelle valable jusqu'en Mars 1993 en plus de la garantie fabricant.
Un casque stéréophonique. Un coffret de rangement de disquettes avec serrure à clé.
10 disquettes contenant: 20 logiciels du domaine public, parmis les meilleurs:
Traitement de textes, Dessin, Musique, Educatif, Jeux, etc.
Plus 20 disquettes vierges 3.5 p. 720Ko double face, double densité.
Soit 30 disquettes au total plus un Joystick et un PIN'S.

C'est ensemble d'une valeur de ~~5890 Frs~~ est vendu seulement **5195 Frs**
Offre valable jusqu'au 31/12/91 (dans la limite des stocks fournisseurs).
Pour commander mentionnez simplement "Ensemble No1".

JOYEUX NOEL

DOCUMENTATION GENERALE
CONTRE
3 TIMBRES à 2,50 F.

ENSEMBLE INFORMATIQUE No 2. BUREAUTIQUE CAO/DAO/PAO

Prêt à l'emploi, Comprenant:

Un ordinateur ATARI MEGA STE avec mémoire 4Mo installée et disque dur 48 Mo.
Ses accessoires: Souris, câbles, Disquette utilitaires, Livre, etc.
Un moniteur monochrome haute résolution SM124.
Une imprimante LASER ATARI SLM605 avec contrat de maintenance sur site.
Un logiciel de traitement de textes LE REDACTEUR 1.8
Un logiciel de PAO TIMEWORKS PUBLICHER (pour réaliser doc., journeaux, etc...)
Un coffret de rangement de disquettes avec serrure à clé, 10 disquettes contenant:
20 logiciels du domaine public parmis les meilleurs: CAO, Dessin, Musique, etc.
Plus 20 disquettes vierges 3.5 p. 720Ko. Soit 30 disquettes au total.

C'est ensemble d'une valeur de ~~22990 Frs~~ est vendu seulement **19595 Frs**
(Offre valable jusqu'au 31/12/91 (dans la limite des stocks fournisseurs).
Pour commander mentionnez simplement "Ensemble No2 PRO".

ORDINATEURS ATARI		MON. HR SM124	MONT. COULEUR	MULTYSYNC COULEUR +INTERFACE	DISQUE DUR INTERNE 105 Mo
STE 512 Ko	2490 F	3590 F	4390 F	6490 F	***
STE 1 Mo	2790 F	3890 F	4690 F	6790 F	***
STE 2 Mo	3190 F	4290 F	5090 F	7190 F	***
STE 4 Mo	3890 F	4990 F	5790 F	7890 F	***
MEGA STE open 1 Mo	6190 F	7290 F	8090 F	10190 F	***
MEGA STE open 2 Mo	6450 F	7550 F	8350 F	10450 F	***
MEGA STE open 4 Mo	7150 F	8250 F	9050 F	11150 F	***
MEGA STE 1 Mo, D.D. 48 Mo	7490 F	8590 F	9390 F	11490 F	+ 3900 F
MEGA STE 2 Mo, D.D. 48 Mo	7990 F	9090 F	9890 F	11990 F	+ 3900 F
MEGA STE 4 Mo, D.D. 48 Mo	8880 F	9980 F	10780 F	12880 F	+ 3900 F

Option pour MEGA STE: lecteur H.D 720/1.44 Mo : + **1200 F**

EMULATEUR PC ATonce 386 SX 16 Mhz

special MEGA STE, Fourni avec **HYPERSWITCH**, 8 applications simultanées GEM ou PC. Gestion de la mémoire étendue, couleur ou mono, émulation **EGA** et **VGA**. Fonctionne avec OVERSCAN et CRAZY DOTS : **3250 F**
Avec FAST RAM 512 Ko + **350 F**, Coprocesseur mathématique 80387 SX + **1150 F**
Version pour STF, STE, MEGA ST, ATonce 286 16 MHz : **1790 F**
Adaptateur sans soudure pour STE + **490 F** - MEGA ST + **390 F**

CARTE EXTENSION MEMOIRE H.D.U.

extensible de 2 à 4 Mo. pour tous les **STF** et **MEGA ST**
Avec notice et disquette de test.
H.D.U. 0 Mo : **790 F** - H.D.U. 2 Mo : **1550 F** - Carte H.D.U. 4 Mo : **2290 F**

BARRETTES SIMM Pour STE, MEGA STE et H.D.U.

Kit 1 Mo : **380 F** - Kit 2 Mo : **790 F** - Kit 4 Mo : **1550 F**

AUTRES ACCESSOIRES: Copinator, Echantilloneurs, Cartes diverses, Câbles, Pièces détachées, etc... dans notre documentation générale

CARTES GRAPHIQUES et MONITEURS pour toutes les applications

MODULE OVERSCAN : 650F

Nouvelle version, compatible STE STF MEGA ST.
Plein écran sur ATARI, en COULEUR ou MONOCHROME.
Résolution jusqu'à 752x480 Pixels. Compatible : CALAMUS, CUBASE, ADIMENS, PUBLISHING PARTNER, ATonce, REDACTEUR, etc...

CRAZY DOTS

1664x1200 pixels/256 COULEURS sur 16,7 millions.

Résolutions et signaux vidéo totalement paramétrables. 320x200 à 1280x800 en 256 couleurs sur 16,7 millions et Jusqu'à 1664x1200 en 16 couleurs ou en monochrome. **1 Mo** de mémoire vidéo. Compatible **GEM, SM194 et moniteurs VGA.** Slot pour application Video. (interface Genlock, sortie ECL, affichage couleurs réelles 24 Bits etc...). Idéale avec : Calamus 1.09 à SL, PPM, LDW Power, Superbase pro, DBman, Redacteur 3, Signum 2, Script 2, 1st Word + Outline Art, Arabesque, etc...

OPTIONS 24 Bits 16,7 millions de couleurs affichables : N C.
VGA couleur pour ATonce et AT-Speed.

Carte CRAZY DOTS : pour MEGA ST **7990 F** pour MEGA ST ou TT : **8990 F**
Options moniteurs : **14" couleur** 1024x768 + **2800 F.**
A3 19" couleur 1024x768 + **12900 F**
Autres moniteurs, nous consulter.

PACK P.A.O. : CRAZY DOTS VME + CALAMUS SL + moniteur A3 COULEUR 1024x768 : 24900 F. Version en 1280x1024 + 2600 F

REFLEX

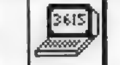
La carte REFLEX offre jusqu'à **1024x1024** de résolution, et, **INCROYABLE!**, jusqu'à **1024x960 sur SM124.** Permet à l'ATARI de travailler sur les écrans A4 ou A3. Compatible avec Calamus, PPM, LDW Power, Superbase, Rédacteur 3, Arabesque, Outline Art, etc...

Version pour **MEGA ST 3990 F** pour **STE 4490 F**
Version pour **STF** et **MEGA STE**, NC.
(Les adaptateurs pour STE et STF demandent quelques soudures).
Avec moniteur monochrome A4 Vertical, (800x1024) + **3500 F**
Avec moniteur monochrome A3 (1280x1024) + **8500 F**

EUROMATIQUE TECHNOLOGIE BP.60 33033 BORDEAUX CEDEX.- **REVENDEURS, CONTACTEZ NOUS !** Fax 56.91.25.20.
Centrale de vente par correspondance. Renseignements téléphoniques, du lundi au samedi, **de 9h30 à 12h00 et de 14h00 à 18h00 au 56.92.03.02.**
Commande sur papier libre et réglement joint. Tarifs et délais, dans la limite des stocks disponibles. Port et emballage métropole : logiciels et acces. 50 F, machines 150 F.



RECHERCHONS PROGRAMMEURS



3615 EURTEC

Ouverture du serveur le 30 Novembre.

Desk File Edit Search Block Options Program Tools

: D:\SRC\3D\ZARATHUS.TRA\3DTT.S

2 D:\LIBRARY\MMU.S

Tool Configuration

Tool number: 1 Menu entry: 6301 Assembler_

Command line [As shown] [Directory ✓Current] Save files [Yes]

Tool's

Top window

Path: I:\BACKUP.SRC\SYNC\BENGTUS\HD ... 463.TOS__________ [FSel..]

Command: ____

☐ Pause on return ☐ Report all errors ■ Run as TOS ☐ Run as GEM

[Cancel] [Do it] [OK]

Fig.4: Préparation des chemins d'accès et des modes de lancement du programme.

LISTING 2

Test de quelques intructions 68020 et 68030

```
    TEXT
Test:    pflusha                   ; Ok
    move d0,$10(a0)                ; Ok
    move d0,($10.w,a0)             ; Ok
    rtr                 ; Ok
    rtd  #2   ;(68020 only)        ; Ok
    unpk -(a0),-(a1),#1            ; Ok
    bkpt #1             ; Ok
    extb d0             ; Ok
    mulu.l     d0,d1               ; Ok
    mulu.l     d0,d1:d2            ; Ok
    divu.l     (a0),d0             ; Ok
    divul      (a0),d0:d1               ; Ok
    divs.l     (a0),d0             ; Ok
    divsl      (a0),d0:d1               ; Ok
    ;pmove.l   tt0,(a0)            ; Ok
    pmove.w    psr,(a0)            ; Ok
    cas  d0,d1,(a0)                ; Ok
    cas2 d1:d2,d3:d4,(a0):(a1)          ; Ok
    trapne                    ; Ok
    move.l     (d0.w),d0           ; Ok
    move.l     (d0.l),d0           ; Ok
    move.l     ([$1234.w,a0],d0,$456.w),d0   ; Ok
    move.l     ([$1234.w,a0],d0*8,$456.w),d0 ; Ok
    move.l     ([$1234.w,a0,d0*8],$456.w),d0 ; Ok
    fmove.x    fp0,fp1             ; Ok
    fsincos.x  fp0,fp1:fp2              ; Ok
    flog10.x   fp0        ; Ok
    ;fexp.x    fp1  ; not recognise by GenTT
    moves      d0,(a0)    ; not recognise by MonTT
    nop
    movec      VBR,d0              ; Ok
    movec      CACR,d0             ; Ok
    movec      ISP,d0              ; Ok
    movec      MSP,d0              ; Ok
    movec      USP,d0              ; Ok
    move.l     #$90000000,d1            ; Ok
    bfffo      d1{1:30},d0              ; Ok
    bra.l      .Label              ; Ok
    bra.w      .Label              ; Ok
    bra.b      .Label              ; Ok
    jmp  (.Label,pc,d0*8)          ; Ok
.Label:
```

Le FPU (Floating Point Unit i.e. le coprocesseur arithmétique) n'est pas entièrement implémenté et certains des exemples de la documentation ne sont pas reconnus par GenTT (des instructions 68882 comme fexp ainsi que des instructions de préprocessing comme fequ.x ne sont pas reconnues). Ainsi, un source contenant la ligne:

`fmove.x     fp0,fp1` n'est pas assemblable, alors que le source suivant l'est:

```
TEXT
fmove.x   fp0,fp1
```

GenTT semble avoir comme ses prédecesseurs des difficultés à gérer les différentes sections TEXT, DATA et BSS. Les problèmes de la commande ORG dans les diverses sections semblent avoir été résolus.

MonTT supporte maintenant toutes les résolutions du TT et affiche en outre les registres de la PMMU et du FPU, avec un affichage en virgule flottante pour les registres FP0-FP7.(Cf fig x). Il est toutefois surprenant de devoir utiliser PSR lors de l'assemblage, PSR lors du désassemblage, mais de devoir utiliser MMUSR dans l'évaluateur!

MonTT semble désassembler toutes les intruction 68030, mais ne désassemble pas les intructions de gestion de module (CALLM, RTM) du 68020; elles sont il est vrai, de peu d'intérêt pour un programmeur sur TT. MonTT propose une nouvelle commande appelée "Query Port" permettant de faire accès en lecture ou en écriture à une adresse ordinairement inaccessible sous MonTT, ce qui lui manquait cruellement jusqu'à présent.

Conclusion

Devpac TT produit un ensemble complet de développement avec assembleur, débugger et documentation 68xxx. Ses nombreuses options lui permettent d'adapter l'environnement de programmation à l'ensemble des modèles de la gamme ST, en intégrant les nouvelles instructions du 68030.

Hervé Dudognon ■

Devpac TT
Edité par: **Hisoft**
Distribué par: **Human Technologies**
Pour **Atari TT**
Prix: **790 F**

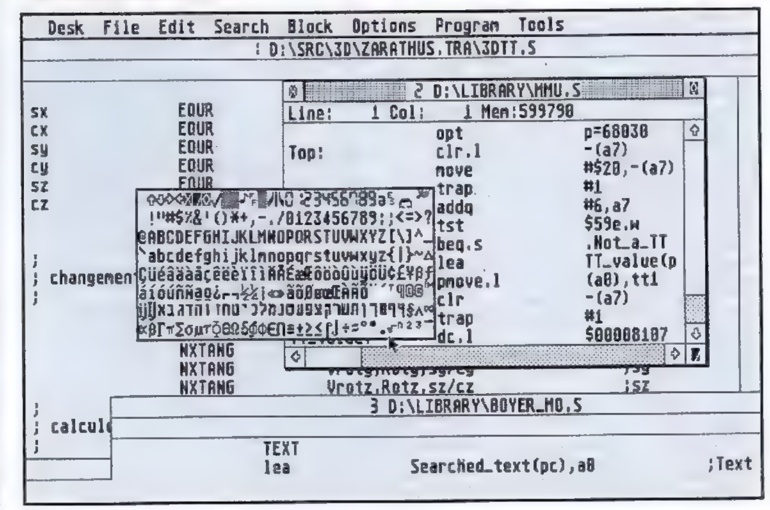


Fig.5: Dans un environnement multi-fenêtre, un outil précieux: le sélecteur de caractères ASCII.

HMS Soundtracker

DESCRIPTION

The HMS SOUNDTRACKER est un logiciel de musique employant un nouveau procédé (SoundTracking) qui permet de reproduire 4 sons échantillonnés, en même temps, sans requérir aucune carte Hardware.

LES "PLUS" DU SOUNDTRACKING

Ce procédé permet d'obtenir une qualité d'audition équivalente à celle d'une digitalisation, tout en prenant beaucoup moins de place de mémoire, et en offrant la possibilité de créer/modifier à souhait la musique (partitions)..

ESAT

LE BON CHOIX

Mis au point pendant deux années par une équipe de développeurs français spécialisée sur ATARI, HMS SOUNDTRACKER fonctionne sur l'ensemble de la gamme des ordinateurs ATARI - STf, STe, Méga, Méga STe, Stacy et TT - et quelque soit la résolution (couleur & monochrome), et la mémoire.
Exemple, sur un ATARI 520, 100 Ko sont disponibles pour créer vos musiques



Prix Public conseillé : 390 Frs

CARACTERISTIQUES

- ❑ Musique digitale sur 4 voies
- ❑ Boîte à rythmes sur 4 voies
- ❑ Compatibilité MIDI IN
- ❑ Compatibilité avec les cartes ST REPLAY, REPLAY PRO, PRO SOUND et MV-16
- ❑ Création des partitions en jouant sur le clavier de l'ordinateur
- ❑ Création et audition sur 3 octaves
- ❑ Son stéréo et équaliseur sur ATARI STE et TT
- ❑ Digitalisation possible sur le port cartouche
- ❑ Compatible avec les échantillons SPL, IFF, AVR, FDC
- ❑ Aide complète intégrée
- ❑ Compatibilité totale avec les modules de l'AMIGA
- ❑ Outils de gestion évolués (couper, coller, déplacer...)
- ❑ Effets spéciaux (Volume Slide, Vibrato, Portamento...)
- ❑ Facilité d'intégration dans vos réalisations (GFA, C et Assembleur). Sources commentées incluses
- ❑ Permet la réalisation de SlideShow et d'Animations
- ❑ Compacteur d'échantillons Fibonacci-Delta
- ❑ Intègre une bibliothèque d'instruments très complète
- ❑ Propose de nombreux exemples de musiques
- ❑ Fonctionne en Couleur et en Monochrome

Inclu des programmes de conversion des formats MUSIC STUDIO, QUARTET, TCB TRACKER...

❑ Je commande le (les) logiciel(s) suivant(s):.. + 1 PIN'S gratuit
❑ Je joins à ma commande un chèque ou un mandat, auquel j'ajoute 35 francs pour participer aux frais de port.
❑ Je choisis de recevoir mon (mes) logiciel(s) en contre-remboursement, je payerai 50 francs de plus à reception
❑ Je choisis de commander avec ma carte bleue Numéro .... Date d'expiration ....
NOM .... PRENOMS ....
ADRESSE ....
CODE POSTAL .... VILLE ....

ESAT SOFTWARE Editions 55-57 rue du Tondu 33000 Bordeaux

DU BASIC AU C
Un traducteur automatique

La société allemande Cicéro Software commercialise un produit idéal pour passer du GFA Basic au Turbo C sans perdre tous ses programmes Basic.

Le produit est fourni sous la forme d'un classeur blanc de 495 pages et d'une disquette double face. Le manuel et le logiciel sont entièrement en allemand. La documentation est bien conçue, mais n'offre que peu d'intérêt pour un utilisateur ne parlant pas l'allemand.

La disquette

La disquette contient une version du logiciel sous GEM et une autre version sous TOS, des bibliothèques de fonctions et des programmes d'exemples en *GFA Basic*. Ces programmes sont de différents types (graphisme, gestion disque, programmation GEM et tests de performance). Ils permettent de vérifier le bon fonctionnement du convertisseur.

Les performances

Ce logiciel est un produit performant qui permet de convertir la majeure partie des programmes *GFA Basic* en *langage C*. La conversion apporte cependant un certain nombre de contraintes; il ne peut fonctionner qu'avec la version 2.0 du *Turbo C ST* et certaines instructions du *GFA Basic* ne sont pas supportés par le convertisseur (AFTER, AFTER CONT, AFTER STOP, DRAW(), EVERY, EVERY COUNT, EVERY STOP, MODE, MONITOR, RESUME et SETDRAW).

La photo d'écran illustrant l'article montre une des fonctions les plus intéressantes du programme: la visualisation simultanée des listings *GFA Basic* et *Turbo C*. Les instructions C en vidéo inverse sont les équivalents des instructions *GFA Basic* également en vidéo inverse. L'utilisateur peut examiner n'importe quel endroit des deux programmes et comparer le C au *Basic*.

La conversion

Le *GFA Basic* et le *langage C* sont des langages structurés, c'est-à-dire qui travaillent avec des procédures et des variables locales. La conversion se fait en remplaçant tous les appels des instructions du *GFA Basic* par des appels à des fonctions C écrites pour fonctionner de la même manière que leurs homologues basic. Les structures de contrôle (FOR-NEXT, DO-LOOP, REPEAT-UNTIL, etc..) sont remplacées par leurs homologues C. Le résultat n'est pas vraiment une conversion en C, mais plutôt une "émulation" du *GFA Basic* en C. Les programmes *GFA Basic* sont transformés dans une sorte de langage proche du basic, mais écrits avec des instructions du C. Les programmes suivants vous montrent comment fonctionne cette "émulation".

La procédure LOAD_DEGAS est une routine très classique qui charge une image *Degas Elite* sur l'écran du ST. Elle réserve de la mémoire pour ces besoins internes, et utilise un fichier binaire.

```
PROCEDURE load_degas(nom$)
  LOCAL pal$
  '
  pal$=SPACE$(32)
  OPEN "i",#1,nom$
  SEEK #1,2
  BGET #1,VARPTR(pal$),32
  pal_element$=pal$
  VOID XBIOS(6,L:VARPTR(pal$))
  BGET #1,XBIOS(2),32000
  CLOSE #1
RETURN
```

La fonction P_LOAD_DEGAS() est une routine générée par le convertisseur à partir de la routine *GFA Basic* LOAD_DEGAS, nettement plus complexe que la précédente. Toutes les fonctions commençant par B_ sont des routines simulant les instructions basic. Cette routine ne peut être compilée toute seule mais avec les bibliothèques de fonction de *B nach C* contenant l'émulateur GFA (déclarations de variables, constantes et fonctions diverses, initialisation et émulation).

```
LISTING 1

void P_load_degas(char *nomT)
{
  char  nom_S[C_HAR];
  char *nomS = B_ncpy(nom_S,nomT,C_HAR);
  char  pal_S[C_HAR];
  char *palS = B_lrealloc(pal_S,C_HAR);
           /*  */
  B_strcpy(palS,B_space(32));
  if((FP[1] = fopen(nomS,"rb")) == NULL)
    B_fehler(FP[1],1,2);
  B_seek(FP[1],2);
  B_bget(FP[1],(long)(palS),32);
  B_strcpy(pal_elementS,palS);
  (void) xbios(6,(long)(palS));
  B_bget(FP[1],xbios(2),32000);
  B_fclose(1);
}
```

La fonction LOAD_DEGAS() suivante est toujours la même routine, mais écrite directement en C par un programmeur, n'utilisant que des techniques conventionnelles en C et se révèle plus courte et plus lisible que le code généré par le convertisseur.

```
void load_degas(char *nom)
{
  FILE *fic;
  char palette[32];
  fic=fopen(nom,"rb");
  fseek (fic,2,SEEK_SET);
  fread (palette,32,fic);
  Setpalette(palette);
  fread (Physbase(),32000,fic);
  fclose (fic);
}
```



La différence entre les routines C `P_LOAD_DEGAS()` et `LOAD_DEGAS()` vient de l'émulation des instructions du *GFA Basic*, mais aussi des problèmes posés par la gestion des variables alphanumériques en C.

Les variables alphanumériques du basic sont dynamiques, c'est-à-dire que leurs longueurs et leurs emplacements en mémoire peut changer à tout instant.

Les variables alphanumériques du C doivent être déclarées lors de l'écriture du programme. Elles ont un emplacement et une taille fixe. L'émulation de variables alphanumériques dynamiques en C par le convertisseur de code complique la structure du programme généré.

Pour finir

Ce logiciel est utile pour convertir un programme *GFA Basic* en *Turbo C*. Le programme C ne sera pas aussi performant que s'il avait été directement écrit par un programmeur mais il fonctionnera sans accroc. Comme le code généré est une émulation du *GFA Basic* et non un vrai programme C, le convertisseur ne peut être utilisé pour convertir des routines uniques. Nous le déconseillons en revanche au débutant qui voudrait l'utiliser pour apprendre le langage C.

Patrick Leclercq ■

GFA Basic nach C
Edité par: **Cicero Software**
Ballweilerstr. 7 - 6676 Mandelbachtal 4
Tél: 6803/2834
Pour **Atari ST/STF/STE**
MEGA ST/STE et TT
Prix: **300 DM**

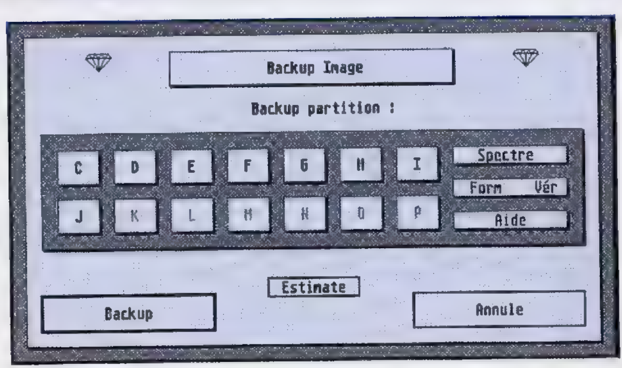
```
 B NACH C  Datei  Konvertierung  Optionen  System
D:\CONVC\BEISPIEL.LST\GRAFIK.LST
MOD:LST-C KON:Ansi TYP:Ansi  OPT:Alle  UMW:zeig  END:kurz WAR:kurz UEB:Prg KF:4
DIM eintrag$(25)
DIM datei$(100)
'
i%=-1
REPEAT
  INC i%
  READ eintrag$(i%)
UNTIL eintrag$(i%)="Schlußmarke"
D:\CONVC\BEISPIEL.LST\GRAFIK.C
  eintragS_f.p.S2 = (char   **)B_dim(6,&eintragS_f,C_HAR,(long)1,(long)25);
  dateiS_f.p.S2 = (char   **)B_dim(6,&dateiS_f,C_HAR,(long)1,(long)100);
    /*  */
  iL=-1;
  do {
    ++(iL);
    B_sprintf(eintragS_f.p.S2[iL],DATA_SVA[DAZ++]);
  }
```

La fenêtre de visualisation du code scindée entre le source GFA et son résultat en C.

DIAMOND BACK II
Vos backups sur disquettes

Deux choix s'offrent pour mettre les données d'un disque dur à l'abri. Un streamer à cassette engage un investissement important, tandis que Diamond Back II ne demande que quelques disquettes.

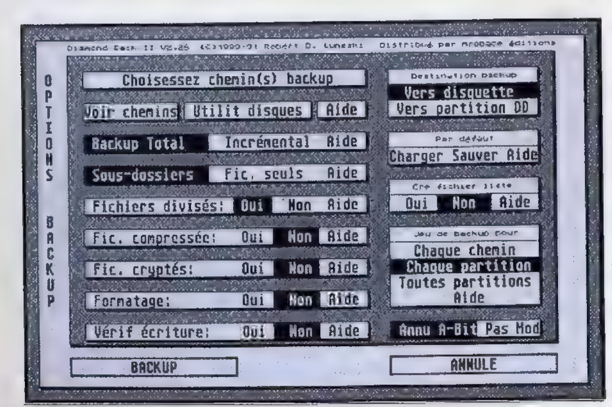
Diamond Back II est un logiciel de sauvegarde (backup) fonctionnant entièrement sous GEM, qui sait tirer parti des fenêtres à options multiples.
Le produit est un logiciel de backup de disques durs à deux fonctions; il prend les fichiers sur le disque dur et les transfère sur un lecteur de disquette, de la façon la moins encombrante possible, et restitue sans erreur toutes les informations provenant des disquettes.



La sauvegarde en mode image donne accès aux partitions du disque avec reconnaissance du format Spectre. Une option d'aide et une estimation du temps recquis sont présentes.

Le backup

La sauvegarde des informations peut passer pour très dificile, mais il n'en est rien.
Parmis toutes les options proposées au départ du logiciel (elles sont nombreuses), peu nécessiteront d'être changées, le programme proposant d'emblée le meilleur paramétrage.
On vous demande par exemple si les fichiers seront divisés ou non lors du transfert; on entend par là que les fichiers pourront être coupés en deux morceaux, si la disquette en cours est pleine; le programmme peut alors choisir d'attendre la suivante avant de sauvegarder le fichier (les fichiers de plus de 800 Ko ne peuvent être sauvegardés qu'avec l'option *diviser*).
Autre option, *fichier compressé.* Vous n'êtes pas obligé de l'utiliser, mais c'est quand même plus pratique, les résultats après compression se révèlent excellents, accusant un facteur compris entre 40 et 50%, ce qui divise quasiment de moitié la place nécessaire à la sauvegarde de vos fichiers sur disquette.
On peut aussi les crypter, si l'on ne désire pas voir ses données libres d'accès et consultables par n'importe qui.



La définition des chemins d'accès et des formats de fichiers et de destination.

Une pléiade d'autres options sont présentes sur *Diamond back II*, et l'on retrouvera bien entendu le traditionnel formatage. Le choix des fichiers ou des répertoires à sauvegarder (appelés sous-dossiers) se fait sur un même menu. On se rend compte de la puissance du logiciel lorsque celui-ci propose de ne pas faire le backup des fichiers qui n'ont pas été modifiés depuis la dernière sauvegarde (dans le cas où il s'agit des mêmes disquettes).

Les formats

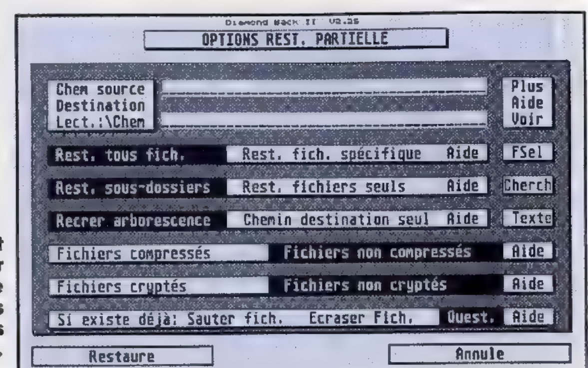
Deuxième type de backup, la sauvegarde de partitions GEM ou Spectre. Il est très utile de pouvoir sauvegarder les partitions consacrées aux émulateurs MAC ou au système UNIX; un seul reproche, dans ce cas, on doit tout sauvegarder, et l'on n'a pas de possibilité de choisir un sous-répertoire, un fichier particulier ou un ensemble de fichier.
Une fonction d'estimation aide en revanche à prévoir le nombre de disquettes nécessaires pour la sauvegarde.
Pour la restauration des fichiers on retrouve deux options, la première propose la restauration totale, la deuxième une restauration partielle. La restauration totale demande vers quel lecteur doit s'effectuer la réception des données, si les fichiers sont GEM, une image GEM ou une image SPECTRE, s'ils sont compressés ou non et s'ils sont cryptés (dans ce cas, le mot de passe est demandé). La dernière option demande en cas de présence d'un fichier en doublon si l'on doit créer un sous fichier, si l'on doit écrase le fichier original ou plus simplement, si la question doit être posée pour chaque fichier (cette dernière option étant validée par défaut). La restauration peut alors commencer.

Le bon chemin

La restauration partielle est plus délicate à utiliser: elle nécessite de connaître le chemin d'accès des fichiers à récupérer. Lors du backup, il est possible de faire générer un fichier qui les contient tous, ainsi que celui d'arrivée.

ADRESSES UTILES

Société	Adresse	Téléphone
ALM	1, rue Pierre Dupont, 93200 Saint-Denis	(1) 30.40.08.64.
Atari France	79, avenue Louis Roche, 93338 Gennevilliers	(1) 40.85.31.00. ou 3615 ATARI
Jong Rich	15, rue Jules Ferry, 69270 Fontaines sur Saône	(16) 72.27.89.17.
Arobace	2, rue Piémontési 75018 Paris	(1) 42.51.12.44.
Audiosonic	103-105 rue Charles Michel, BP 99 93203 St Denis Cedex 1	(1) 42.43.36.22
Banque Magnétique	2-24, av. de Stalingrad ZAC de St Léger, 93240 Stains	(1) 42.35.10.82
Clavius	19, rue Houdon, 75018 Paris	(1) 42.62.90.19.
Comus France	67, Bd. J.B. Oudry, 94035 Créteil	(1) 43.39.40.55.
Euro-soft	190 rue de Lezennes 59650 Villeneuve d'Ascq	(16) 20.67.53.83
Komelec	4 rue Yves Toudic, 75010 Paris	(1) 42.08.63.10
Trinology Inform.	23, rue Nationale, 57600 Forbach	(16) 87.88.40.44.
Extrados	13, rue du vieux Chêne,38240 Meylan	(16) 76.41.13.07.
Omikron	7, rue Voltaire, 51100 Reims	(16) 26.40.60.22.
Microcard	La Faye, 42220 Burdignes	(16) 77.39.68.13
Power Computing	15 bd Voltaire, 75011 Paris	(1) 43.57.01.69
Protar	15 rue des Francs Bourgeois 67000 Strasbourg	(16) 88.56.10.20
SMI	63 rue Leon frot, 75011 Paris	(1) 43.70.44.33
Synergie & Communications	10, rue Guy Baudoin B.P. 1915 77019 Melun cedex	(1) 64.37.04.04.
Upgrade Editions	30, rue de Coriolis, 75012 Paris	(1) 43.44.90.44.

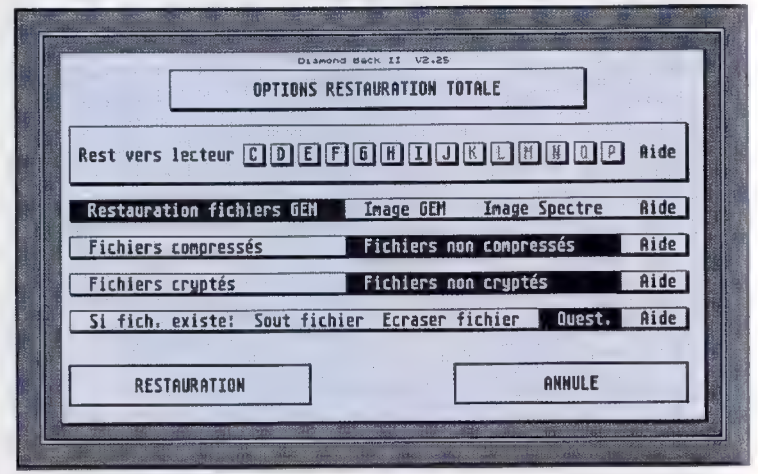


La copie permet de recréer l'arborescence originale des fichiers et des dossiers.

Parmi les choix de restauration possibles, on peut choisir de récupérer la totalité du volume ou de prendre seulement quelques- uns de ses fichiers, voire de restaurer ou non les sous directories qui sont dans le répertoire. Ce faisant, on doit toujours préciser si les fichiers sont compressés et s'ils sont cryptés.

Un logiciel complet

L'utilisation de ce type de logiciel demande une attention soutenue pendant les procédures de sauvegarde du disque dur. En effet, un backup nécessite une presence constante (pour le changement des disquettes) et une vérification des fichiers sauvegardés pour connaître leurs taux de compression.



La restauration des fichiers s'accompagne d'une précaution à l'écriture (si fichier existe).

Diamond back II regroupe toutes les fonctionnalités que l'on est en droit d'attendre d'un logiciel de backup, et au-delà. Le logiciel bénéficie d'une interface simple et conviviale, ses menus aux multiples options étant accompagnés d'une aide complète et détaillée. Lors des tests, après une trentaine de backups, les données étaient toujours lisibles et aucun incident n'est apparu. Les points à surveiller concernent la vérification de la saisie correcte du chemin d'accès et la qualité des disquettes employées, car le logiciel n'accepte pas les disquettes aux secteurs H.S. Pour éviter la perte de données, le meilleur moyen est encore d'en réaliser des copies, à conserver en des endroits différents.

Dans cette optique, la combinaison d'un disque dur avec *Diamond Back II* constitue une solution de grande sécurité.

Hervé Dudognon ■

Diamond Back II
Edité par: **Orégon Research Associat**
Distribué par: **Arobace**
Pour **Atari ST/STF/STE, MEGA ST/STE, et TT**
Prix: **490 F**

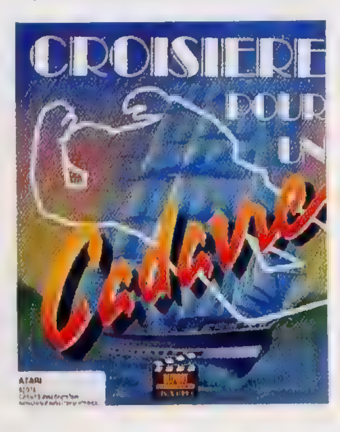
CROISIERE POUR UN CADAVRE
Qui a tué Karaboudjan?

L'inspecteur Dusentier aurait bien savouré les délices d'une croisière de luxe sur le yacht du richissime Karaboudjan, mais à peine sorti du port, voilà-t'il pas que son hôte se fait refroidir.

Les assassins ne sont jamais en vacances, les inspecteurs non plus. Raoul Dusentier, le célèbre limier parisien de ces années 30, au lieu de se la couler douce, se retrouve sur la brêche en train de démêler le nõud de vipère des amis et de la famille de Niklos Karaboudjan.

Les suspects

Neuf personnages principaux se trouvent ainsi impliqués dans cette sombre et maritime affaire: Hector le majordome; le Père Fabiani et sa protégée Suzanne Plum; Daphné, la fille de Niklos et Julio Esperanza Alfonso y Socca Lambada son fiancé; Rébecca la jeune et jolie épouse de Karaboudjan; le couple Logan, amis de la famille et un certain Désiré Grosjean. C'est en interrogeant ces personnes que vous apprendrez au fur et à mesure les liens qui les unissent ou les déchirent. Au début vous ne pourrez aborder que quelques sujets, mais rapidement, grâce aux réponses obtenues, votre liste (visible sur l'écran) s'allongera. Vous saurez que vous avez recueilli un indice important et que vous êtes sur la bonne voie quand une horloge apparaîtra et s'avancera d'une dizaine de minutes, vous rapprochant des fatidiques 18h 30, heure à laquelle l'enquête doit s'achever.



Les lieux

Le plan du voilier, fourni dans la boîte, est un guide précieux qui vous permet de vous repérer facilement dans la quarantaine d'endroits qui composent l'univers de cette aventure. En promenant le curseur sur l'écran vous verrez celui-ci changer de forme et indiquer la possibilité d'une issue, d'un déplacement ou d'une action. La façon d'agir sur les objets est particulièrement ergonomique et logique. Vous remarquez, par exemple, un objet par terre. Cliquez dessus. Votre personnage s'approche, se baisse et une description apparaît suivie d'une liste d'actions envisageables. Il s'agit d'une boule de papier que vous pouvez «examiner», «prendre». Une fois en votre possession, vous pouvez alors «examiner», «jeter», «montrer», «défroisser» cette feuille. Vous ne pourrez la «lire» que si vous la défroissez, car c'est seulement après cette action que l'option «lire» sera proposée dans votre liste.



L'ambiance

Dans ce lieu clos, les décors et les graphismes des objets ont été remarquablement soignés et toutes les scènes sont animées (houle des vagues sur le pont extérieur, battants des portes du bar, mouvement d'une écharpe dans un courant d'air, etc.). Raoul Dusentier (représenté par un sprite d'une moitié d'écran) se déplace au doigt et à la souris, avec des mouvements souples et coulés et des effets de perspective impressionnants quand, sur le pont, il s'avance vers vous en très gros plan. Lors des phases d'interrogatoire, les personnages remplissent tout l'écran. Ils sont très travaillés tant du point de vue des visages que des gestes, leur expression changeant suivant leurs sentiments du moment. A cet égard, Désiré, que l'on rencontre près de la sculpture de la sirène, est particulièrement réussi avec son sourire faux-derche, son gros cigare et son costume avachi. Certaines actions donnent accès à des gros plans aux détails très précis (scène de la bibliothèque, scène du collier, scène du reçu) sur lesquels il est aussi possible d'agir, ou bien à des flash-back en noir et blanc. Si l'enquête est plutôt douce, dans le sens où les occasions de mourir du détective sont très réduites, la collection de puzzles à résoudre est nombreuse. Les joueurs bloqués pourront se rendre à la sirène et trouver un code de situation qui, une fois communiqué à la société Delphine, permettera à celle-ci de vous donner les indices indispensables pour continuer votre recherche. Recherche qui nécessite, avec la solution sous les yeux, huit heures de jeu effectif pour que Dusentier voit le bout de la piste! Soyez persévérant et bonne chance.

Léopold Braunstein

CROISIERE POUR UN CADAVRE
Edité par: **Delphine Software**
Distribué par: **PPS**
Pour **ATARI ST/STF/STE et MEGA ST/STE**
Prix: **299 F**

LE LYNX 2
La perfection existe!

Le Lynx 2 est une merveille. Parce qu'il bénéficie de toutes les caractéristiques techniques révolutionnaires du Lynx 1, et de l'expérience acquise par Atari en un an et demi.



Le Lynx II: on remarque la touche de veille Backlight et le témoin d'alimentation est en bas à gauche.

Depuis sa première présentation lors du CES en mai dernier, Atari n'a cessé d'insister sur le fait que le nouveau Lynx n'était, en fait, qu'un ancien Lynx redessiné pour être plus compact et surtout moins cher à fabriquer. Le Lynx 2 a été officiellement lancé le 1er octobre et force est de reconnaître que le Lynx 2 est bien plus que ce qu'Atari a cherché à nous faire croire.

Le Lynx 2 est bien plus qu'un Lynx recarrossé.

C'est une console entièrement nouvelle bénéficiant de l'expérience acquise par Atari dans le domaine des consoles portables depuis 1 an et demi. Mieux encore, elle tient compte des remarques des millions d'utilisateurs du premier Lynx.

Le Lynx 2 intègre de nombreuses améliorations qui le rende encore plus séduisant que son prédécesseur.

Une technologie exceptionnelle

Le Lynx 2, sous ses apparences de petite console de poche, cache, en réalité, la plus puissante et la plus intelligente architecture jamais mise en œuvre sur une machine de jeu. Elle hérite en réalité de toutes les révolutions technologiques intégrées dans le Lynx 1 avec quelques petites améliorations. Le cœur du Lynx 2 ne comporte en réalité que 2 processeurs conçus pour le Lynx: Mickey et Suzy. Mickey est un processeur extrêmement complexe. Il intègre dans son boîtier les fonctionnalités du célèbre processeur 65C02 qui ne joue pourtant ici qu'un rôle de figurants. Les tâches principales étant effectivement réalisées par les autres fonctions de Mickey et le processeur Suzy. Ces deux processeurs ont été conçus dans un but unique: les jeux.



Le Lynx I

Ils sont inexploitables dans un autre environnement. Ils sont entièrement dédiés aux jeux et c'est ce qui en fait toute leur puissance et, par conséquent, celle du Lynx. Pour des *shoot'em up* infernaux, le Lynx est la seule console à pouvoir gérer des sprites illimités dans leur nombre et dans leur taille et ceci sans ralentissement notable du système.

> **Vue des contrôles**
>
> Sur le Lynx 2 tous les connecteurs et les contrôles sonores et de luminosité de l'écran ont été regroupés au même endroit.

Toujours pour faciliter les shoot'em up, le Lynx bénéficie, bien entendu, de scrollings multidirectionnels hardware par ticulièrement rapides et fluides (voyez donc Rygar, Gates of Zendocon, ...).

Les jeux 3D sont à la mode, et pour faciliter leur réalisation en permettant des animations à la fois rapides et fluides, le Lynx dispose de zooms câblés (c'est-à-dire gérés par le hardware). Des jeux comme Blue Lightning ou Electrocop sont irréalisables (avec une telle rapidité et fluidité) sur la plupart des autres consoles du marché et, en tout cas, sur aucune autre console portable.

Pour des simulations en 3D formes pleines, le Lynx est la seule console du marché à intégrer des multiplications et des divisions câblées. Non seulement celles-ci sont 100 fois plus rapides qu'une multiplication ou une division exécutée par un processeur, mais en plus, sur le Lynx, elle s'effectue en parallèle, ce qui signifie que pendant qu'elle effectue les opérations mathématiques, la console peut continuer d'effectuer d'autres tâches comme un scrolling ou l'affichage d'un sprite. Des jeux comme Warbirds, Hard Drivin' ou encore Stun Runner sont inimaginables sur une autre console.

Et ce n'est pas tout. Les jeux d'aventure, par exemple, sont difficilement réalisables sur console parce qu'ils demandent beaucoup d'écrans et que les cartouches ne possèdent pas suffisamment de mémoire.

Sur Lynx, les cartouches peuvent atteindre jusqu'à 4 MB et les écrans graphiques sont instantanément compactés et décompactés (en temps réel) par le hardware. Ce qui permet de stocker de 2 à 4 fois plus d'images qu'en théorie sur une cartouche.

Côté sonore, le Lynx dispose de sons sur 4 voies codés en 32 bits. Contrairement au Lynx 1 qui était mono, le Lynx 2 bénéficie d'une sortie en stéréo par la prise casque. La console Lynx est vraiment une machine de jeu. Sa technologie est si avancée que les programmeurs n'ont pas encore su tirer profit de toutes ces capacités, mais comme en témoigne les jeux qui arrivent en cette fin d'année, et ceux annoncés pour le début de l'année prochaine, le Lynx 2 n'a pas fini de nous étonner.

Un look entièrement revu

D'apparence, le nouveau Lynx diffère énormément du premier modèle. Tout d'abord il est beaucoup plus compact. Ainsi le Lynx 2 tient mieux dans votre poche mais aussi mieux dans vos mains. En effet, sa forme est plus arrondie. De plus, de chaque côté sous le lynx, on trouve une barre caoutchoutée épousant la forme de vos doigts pour une prise en main parfaite de la console.

En haut à gauche de l'écran, une petite diode a fait son apparition. Lorsque les piles commencent à faiblir, cette diode se met à clignoter. Le Lynx 1 ne disposait pas de diode.

La disposition et la forme des boutons ont été légèrement revues afin de prendre moins de place. Par contre, les boutons A et B sont toujours doublés. Car, grande spécificité du Lynx (1 et 2), les gauchers peuvent l'utiliser sans être défavorisés. En effet par simple pression sur les touches PAUSE et OPTION2, on inverse l'écran. Il suffit alors aux gauchers de retourner la console pour obtenir une configuration optimale.

La sortie haut-parleur a été revue. Il en découle une sortie sonore moins puissante que le Lynx 1 (mais le Lynx 1 était inutilement trop puissant) et un son légèrement plus aigu et moins clair que sur le premier modèle. D'une manière générale on n'apprécie pleinement les capacités du Lynx qu'en y connectant un casque hifi, d'autant qu'avec le Lynx 2 on bénéficie de la stéréo (à apprécier sur KLAX, par exemple).

Le Joystick a été entièrement revu. Plus large, il est aussi plus maniable.

L'introduction ne se fait plus sur le côté, mais par le dessus. La trappe a été supprimée, ce qui simplifie l'insertion des cartouches.

Backlight et autonomie

Un nouveau bouton a fait son apparition. Nommé Backlight, il permet d'éteindre momentanément l'écran sans pour autant éteindre le jeu, tout en économisant les piles (rappelons que l'écran du Lynx est rétro-éclairé, ce qui permet d'y jouer même en plein noir). Ainsi, il devient possible d'abandonner un jeu pendant plusieurs minutes, voire plusieurs heures sans pour autant perdre le niveau ou les High scores atteints. Pour profiter pleinement de cette option, Atari a supprimé l'extinction automatique au bout de cinq minutes d'inactivité dont disposait le Lynx 1.

Atari a également légèrement revu l'architecture interne du Lynx afin qu'elle consomme moins d'énergie. La durée de vie des piles s'en trouve allongée de plus d'une heure. Il était difficile d'atteindre trois heures et demie d'autonomie avec le Lynx 1. Au bout de cinq heures de jeu avec notre Lynx 2, les piles n'avaient toujours pas rendu l'âme. Cette durée dépend du jeu et des piles utilisées.

Avantages du Lynx 2 sur le Lynx 1

- Autonomie accrue.
- Sons stéréo.
- Nouveau Design plus compact.
- Robustesse accrue.
- Maniabilité accrue.

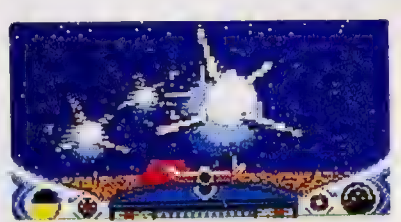
Une console robuste

Le Lynx 2 bénéficie d'une nouvelle conception tenant compte des différents problèmes rencontrés par les utilisateurs de la première Lynx. Ainsi l'écran est maintenant recouvert par une épaisse couche plastique dont la composition et la forme ont été spécialement étudiées pour mieux résister aux divers chocs. Les connecteurs ont été solidifiés pour mieux résister à l'usure et aux différentes connections/déconnections successives.

D'une manière générale, le Lynx 2 semble donc plus robuste, plus solide, que le Lynx 1.

Des jeux fantastiques

Entièrement compatible avec le Lynx 1, le Lynx 2 dispose dès sa sortie de toute la logithèque de jeu de son prédécesseur.



Turbo Sub: arrivée sur un champ de mines en 3D formes pleines.

Environ 40 jeux seront disponibles fin 1991 et 40 autres nouveautés sont annoncées rien que pour le premier semestre 1992. Autant dire que le Lynx 2 vous réserve de longues heures de plaisirs variés: shoot'em up, arcade, aventures, simulation sportives, etc.

De plus comme le Lynx 1, le Lynx 2 dispose en standard de l'interface Comlynx qui permet de connecter ensemble jusqu'à 8 joueurs et de vivre ainsi à plusieurs des aventures exceptionnelles.

Le Lynx était déjà une fantastique console de jeu. Le Lynx 2 c'est la perfection.

Vendue 790 F, cette console de jeu portable possède le meilleur rapport qualité prix du marché. Un conseil pour finir: à ce prix-là, achetez-en 2 immédiatement, cela évitera les disputes dans la famille.

Loïc Duval

Caractéristiques Techniques

- Architecture 16/8 bits cadencée à 16 MHz.
- Sprites illimités en taille et nombre.
- Scrollings hardware multidirectionnels.
- Zooms hardware (plus ou moins 256 fois).
- Son stéréo sur 4 voies (en 32 bits).
- Ecran couleur intégré rétro-éclairé.
- Haut parleur intégré.
- Sortie casque stéréo.
- Palette de 4096 couleurs.
- RAM: 64 Ko.
- ROM: jusqu'à 8 Mo.
- Mode de fonctionnement droitier et gaucher.
- Possibilité de jouer jusqu'à 8 joueurs.
- Poids: 420 g sans les piles,
  560 g avec les piles.

Checkered Flag et Turbo Sub

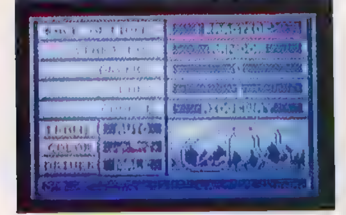
De l'animation 3D comme vous n'en n'avez jamais vue!

Deux jeux de choix ce mois-ci mettent particulièrement en valeur les capacités graphiques, les scrollings et l'animation du Lynx. En avant première, une foule de nouveautés alléchantes, du jeu d'arcade en 3D à la simulation de golf.

Atari nous gâte en cette fin d'année, avec un surprenant Lynx 2, et des nouveaux jeux très réussis, qui devraient définitivement imposer le Lynx comme la meilleure console du marché.

Checkered Flag

Faites crisser les pneus! Vous voilà aux commandes d'une formule 1, engin capricieux mais fougueux, pas si facile à contrôler. Vous allez, sur 18 circuits différents, affronter les meilleurs pilotes du championnat. Votre objectif est net: devenir champion du monde. Checkered Flag



Checkered flag: sur la page de sélection, on trouve le choix de la piste, du mode de course et du nombre de tours, jusqu'à la couleur de la voiture.



Le rouge est mis: les commandes de la monoplace apparaîssent à l'écran.

est le premier véritable jeu de course de voitures sur Lynx et la réalisation est à la hauteur de notre attente. Les nombreuses options assurent à ce jeu une longue durée de vie. On peut commencer par s'entraîner sur le circuit de son choix, définir le nombre de concurrents, les tours de qualification, etc. La voiture est configurable dans ses couleurs mais aussi dans sa boîte de vitesse. Cette dernière peut être automatique, à quatre vitesses, ou à sept vitesses. Votre poste de pilotage est très complet: compte tour, compteur de vitesse, rappel des vitesses engagées et surtout deux rétroviseurs très utiles pour surveiller vos poursuivants. Mais le principal atout de Checkered Flag réside dans la possibilité de jouer jusqu'à 6 pilotes connectés *via* Comlynx, de quoi vivre des courses inoubliables. Les graphismes sont réussis et ne manquent pas d'humour (des animaux vous regardent passer d'un air étonné, les grands panneaux publicitaires ventent le mérite des divers jeux Lynx et des différents ordinateurs Atari, du Portfolio au TT). L'animation 3D est parfaite, fluide et rapide. Un excellent jeu qui peut certainement être encore amélioré. Attendons-nous donc à de bonnes surprises l'année prochaine dans le domaine des simulations de conduite sur Lynx. En tout Checkered Flag est d'ores et déjà un indispensable du Lynx.

Checkered Flag
Edité par Atari Corp
Genre: simulation de conduite
Note: 90%

Turbo Sub

Nous sommes au XXVIIIe siècle et la terre est envahie! Vous êtes seul pour arrêter l'avancée ennemie avec votre Turbo Sub. Objectif: sauver la terre et ramener l'ordre dans ce doux coin de la galaxie. Heureusement, le Turbo Sub est un engin amphibie remarquablement conçu. Cet avion est capable de ce transformer en un clin d'oeil en sous-marin.

Il est équipé de canon électroplasmique et surtout de megabombes détruisant tout ennemi visible depuis le cockpit. Malheureusement, ces megabombes sont peu nombreuses et il faut apprendre à les économiser. Chaque niveau se déroule de façon similaire. Vous devrez d'abord débarrasser les airs des hordes d'intrus. Puis, lorsque le message «DIVE» apparaît, vous devrez plonger dans les profondeurs sous–marines à la découverte de fabuleux trésors et de forts déplaisants envahisseurs qu'il vous faudra canarder sans répit.

A partir du niveau 3, un monstre de fin de niveau particulièrement difficile à abattre, vous empêchera de poursuivre votre route, à moins que, à l'aide de quelques tirs aux buts bien ajustés et des megabombes vous n'arriviez à le rayer du paysage. A la fin de chaque niveau, il vous faudra retrouver la base afin d'acheter, à l'aide des trésors découverts, de nouvelles armes et bonus. Les graphismes sont très réussis (et parfois même superbes, comme le ciel d'orage du niveau 4).

L'action 3D est hyper rapide, avec des sprites parfois gigantesques et des effets de zooms sidérants.

Pour compléter le tout, on peut y jouer à deux en reliant deux consoles à l'aide du câble Comlynx. Un shoot'em up très réussi, où la réflexion n'a pas sa place, mais où les boutons de tir sont soumis à rude épreuve.

Turbo Sub
Edité par: Atari Corp.
Genre: Arcade
Note: 90%



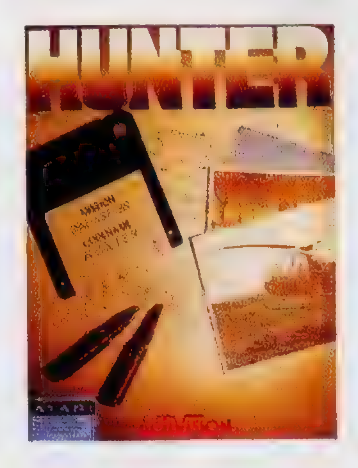
Turbo sub: mauvaise rencontre aux fond des mers...



... calme relatif en surface...



...et un ciel plutôt encombré.



HUNTER
Survivre et détruire

Les agents spéciaux du corps des «Hunters», les troupes d'élite de l'armée de l'Archipel, n'ont qu'une consigne: infliger le maximum de dégâts à l'ennemi et rester en vie. Vous êtes le chasseur.

Au premier abord, le scénario de ce jeu rappelle l'excellent *Midwinter*, aussi bien par le thème de la conquête d'un archipel, que par les nombreux moyens de transport mis à disposition et l'environnement en 3D faces pleines.
Cependant, on s'aperçoit vite que *Hunter* possède sa propre cohérence, des trouvailles originales, autant de qualités qui le démarquent de son illustre prédécesseur et lui donnent une place de choix au palmarès des jeux d'action-aventure-stratégie.

Le chasseur

La vue principale, qui occupe les quatre cinquièmes de l'écran, montre un univers en 3D faces pleines de collines, de prairies, de mers, aux tons bistres, vert et bleus, dans lequel le joueur se déplace. On y trouve des maisons, des églises, des bunkers, des tours, des radars, etc., de nombreux objets aux formes assez complexes et même des animaux comme des lapins, des taureaux et des requins.
Le personnage que vous maniez, le «hunter», est visible en entier, comme si vous le regardiez à une dizaine de mètres de distance par l'intermédiaire d'une caméra.Cette caméra possède un zoom avant et arrière.
Sa grande originalité est d'être dessiné et animé, lui aussi, en 3D faces pleines.
Déplacé au joystick, il peut entrer dans les bâtiments, les hangars qui se trouvent sur les ilôts (la carte s'affiche à la demande dès qu'on l'a trouvée) et même nager dans des bras de mer suivant l'état de sa forme.
Une fois à l'intérieur d'un lieu, il suffit de l'approcher d'un objet (armes, fuel, cartes, clés, code de sécurité, argent, etc.) pour qu'il s'en empare.
Les principales indications sur l'état du personnage se trouvent en bas de l'écran sur un bandeau.

L'Archipel

Cette gestion des objets, simple et efficace, est immédiate à comprendre, de même que le fonctionnement des différents moyens de locomotion.
Que ce soit les véhicules terrestres (jeeps, camions, blindés légers, tanks, bicyclettes, pieds) ou les engins flottants (vedettes, barques, cannonières, planches à voile), tous se pilotent au joystick de façon aisée.
Il n'y a que l'hélicoptère qui suscite quelques apprentissages et de nombreux «crashes» avant que de pouvoir jouer allégrement les libellules folâtres. Il est d'ailleurs indispensable d'acquérir une bonne maîtrise de la conduite de ces différentes machines car les missions que vous devez remplir nécessitent des déplacements conséquents dans tous les éléments.
La disposition des ressources, de l'énergie, des dépôts d'armes, des radars, des lance-roquettes dans tout l'Archipel est un élément essentiel de stratégie du jeu.
Il serait sage, par exemple, de ne pas détruire un réservoir d'essence si celui de votre hovercraft est vide, car vous risqueriez alors de rester bloqué sur l'île.

Les missions

Suivant votre goût vous entamerez des parties plutôt d'action-aventure (il est possible de parler à des soldats ennemis, de rencontrer des personnages amicaux, de donner de l'argent ou des objets, de trouver des informations dans des maisons) ou plutôt d'action/stratégie en combinant sabotages, récoltes d'armes et de renseignements, gestion de l'essence et localisation des objectifs (grâce, par exemple, aux unités d'observations aériennes qui permettent de donner une vue satellite de la région où vous vous trouvez).
Le tout, bien entendu, dans les délais prescrits par les autorités supérieures, qui sauront récompenser vos mérites ou sanctionner vos échecs. Soulignons l'excellente ergonomie de cet excellent jeu entièrement en français et l'effort particulier apporté pour présenter une notice claire et courte. Il ne reste plus, à présent, qu'à mettre notre casque, et en chasse!

Léopold Braunstein

HUNTER
Edité par: **Activision**
Distribué par:
Disc Company
Pour **ATARI ST/STF/STE et MEGA ST/STE**
Prix: **249 F**

ATARI LYNX : LE JEU VIDEO F

Tout nouveau, tout beau et déjà

La nouvelle console LYNX révolutionne le monde du jeu vidéo.
Portable et tout en couleur, le LYNX est un remarquable bijou technologique.
Tous les grands hits des jeux d'arcade et des nouveautés époustouflantes sont au rendez-vous : déjà 24 jeux passionnants au catalogue.
En couleur et avec un son stéréo qui chahute.
Jouez avec vos amis:
le câble Comlynx permet de relier ensemble jusqu'à 8 Lynx.



AIT UN BOND PRODIGIEUX!

24 jeux disponibles. En couleur.



nouveautés octobre 91



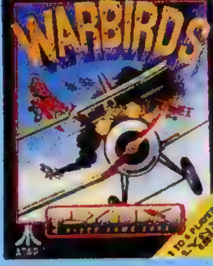
NINJA GAIDEN
Accède au stade ultime "Ninja Gaiden" en nettoyant les quartiers les plus mal famés de la cité. Sur ton passage récupère les armes et les bonus. Ils te seront utiles contre les monstres de fin de niveaux.



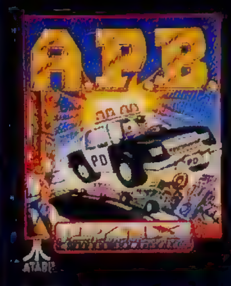
PAC LAND
Pac Man est de retour dans une nouvelle aventure très originale. Visitez Pac Land et ramenez la fée chez elle en évitant les fantômes plus fous et plus Pacvoriens que jamais!



BLOCK OUT
Le challenge infernal pour les réflexes et l'esprit. Agence les cubes dans cet espace 3D afin de tenir le plus longtemps. Facile à comprendre, difficile à maîtriser, impossible à quitter.



WARBIRDS
Affronte le Baron Rouge et les autres as de la première guerre mondiale sur ce spectaculaire simulateur de biplan. Ajuste te lunettes, décollage immédiat.



APB
Jeune bleu, tout juste sorti de l'école de police, te voilà en charge de la surveillance de la ville à la poursuite des chauffards et des escrocs. Mais attention aux innocents piétons.

A découvrir bientôt!
- TURBO SUB
- CHECQUERED FLAG
- HARD DRIVIN
- STUN RUNNER
- SCRAPYARD DOG
- BILL AND TED'S EXCELLENT ADVENTURE
- VICKING CHILD

BLUE LIGHTNING
A fond les manettes, tu pilotes ton F15 Eagle en rase-mottes au dessus de paysages escarpés, détruisant les tanks et radars ennemis.

GAUNTLET
Virée massacre sur 40 niveaux pour 4 aventuriers qui dénicheront potions et autres trésors.

Ms PAC MAN
Gobble, Gobble, Blub! Miss Pac Man, la déesse des labyrinthes, est de retour. Avale les pilules énergétiques et gobe les fantômes.

ROAD BLASTERS
Dans un monde ravagé par un conflit atomique, tu joues les Mad Max, l'accélérateur collé au plancher, durant un long rallye de 50 étapes.

RYGAR
Tu es l'Élu...Rygar le guerrier. Tu dois débarrasser la Terre des Hordes du Mal qui l'ont envahie. Il te faudra pour cela traverser les 23 paysages.

SLIME WORLD
Tu vas t'aventurer dans un monde gluant, spongieux, verdâtre, inquiétant. N'hésite pas, grâce au Comlynx, à entraîner 7 amis en expédition.

ZARLOR MERCENARY
Si ça bouge tire dessus, si ça reste fixe tire quand même. Et grâce au Comlynx, 3 amis peuvent t'aider dans ta mission-massacre.

ELECTROCOP
Flic du XXIe siècle, mi-homme mi-robot, te voilà chargé de délivrer la fille du président enfermée dans un complexe à plusieurs niveaux.

CHIP'S CHALLENGE
Seules ton astuce et ton adresse te permettront de te frayer un chemin et d'éviter les pièges et obstacles des 144 niveaux de ce jeu.

GATES OF ZENDOCON
Muni d'armes multiples et dévastatrices, tu conduis ton vaisseau à travers 99 mondes étonnants, en repoussant les incessantes vagues d'aliens.

PAPER BOY
C'est ton premier job: livreur du Daily Sun. Il s'agit de faire bonne impression, mais difficile de distribuer le journal en évitant les obstacles!

ROBO SQUASH
Le tennis de l'an 2000 se joue en salle. A toi de servir, ton adversaire est le Lynx ou un autre joueur connecté grâce à Comlynx.

SHANGAI
Inspiré de l'ancien Mah-Jong chinois, Shangaï éprouvera tes facultés de reflexion, de stratégie et de concentration. Tu peux y jouer seul ou à 2.

XENOPHOBE
Il te faudra manger du Xenos dans plus d'une vingtaine de stations spatiales. Un conseil, ne t'y aventure pas seul! Entraîne avec toi, trois amis.

KLAX
Pour maîtriser Klax il faut une bonne dose de dextérité, de logique et de self-control. Osez relever le defi!

RAMPAGE
Inutile de gravir le building pour le détruire. Un coup de poing te suffit. Et si les soldats viennent te chatouiller les doigts de pieds, mange-les.



ATARI

ATARI FRANCE 79, av. Louis Roche 92 230 Gennevilliers - Tel.: (1)40.85.31.31. ou 3615 ATARI

INTRODUCTION A DCK
Les jeux de caractères (3e partie)

Pour qu'une démo soit complète, il faut y insérer des textes qui défilent à l'écran. Le style, la taille et les effets de texte choisis apportent la signature du créateur de démo.

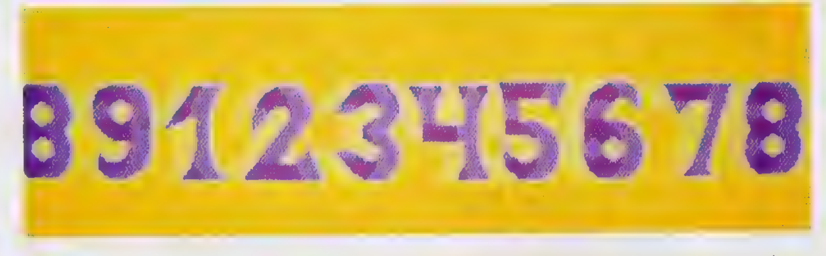
Les caractères affichés par *DCK* sont dessinés dans une image au format Degas Elite. L'image POLICE vous montre la police de caractère utilisée dans la démonstration ARNOLD fournie avec *DCK*. Ce sont ces caractères que nous allons utiliser dans les images illustrant cet article. Ces lettres sont dessinées dans une matrice de 32x32 pixels.

Trajectoire des scrollings

Les scrollings suivent une trajectoire bien précise. Cette trajectoire est définie grâce à l'éditeur de trajectoire de *DCK*. Cet éditeur permet de définir des trajectoires horizontales, verticales ou complètement paramétrables. Pour les besoins du présent article, nous considérerons les trajectoires horizontales. Une trajectoire horizontale est définie par les positions X de début et de fin de scrolling, et par la ligne Y sur laquelle vont s'afficher les différents caractères du scroll. La hauteur de la zone de scroll est définie par la hauteur des caractères.



La police de caractères de départ, réalisée sous Degas Elite.



Scrolling au naturel de la police.

L'emploi d'une police de caractère n'est pas limitatif: vous pouvez tout aussi bien faire défiler à l'écran des images digitalisées, des sprites, des étoiles ou autres dessins.
L'image un est un scrolling texte horizontal. Le texte affiché est le suivant : «XHX0123456789».

Un MODULO de 2 correspond à une ligne vide entre chaque ligne.
Un MODULO de 3, donne 2 lignes vides entre chaque ligne. Par défaut, les trajectoires ont un MODULO de 1.
L'image 2 est le même scrolling que celui de l'image 1, mais son MODULO a été fixé à 2.



Les caractères sont doublés en hauteur.

Les caractères «XHX0» indiquent à *DCK* que ce message doit être affiché avec le scrolling horizontal numéro 0. Les caractères sont affichés à partir de la ligne 80 (définis dans l'éditeur de trajectoire).

Augmentation de la taille des caractères

L'éditeur de trajectoire permet d'agir sur un paramètre portant un nom curieux: le MODULO. Le MODULO est le pas d'incrémentation interligne utilisé par *DCK* lorsqu'il affiche des caractères.
Avec un MODULO de 1, les lignes sont affichées les unes en dessous des autres.

Les caractères sont deux fois plus hauts que les précédents.
Avec un MODULO de 4, vous pouvez encore doubler la taille des caractères. Cette technique peut être utilisée pour obtenir des caractères de grandes dimensions.
Cette technique est beaucoup utilisée dans les démonstrations fournies avec *DCK*. Elle présente l'avantage d'afficher très rapidement des caractères de grandes dimensions, puisqu'au moins une ligne sur deux n'est pas dessinée.
Ce gain de temps n'est généralement pas indispensable, mais il peut devenir crucial dans certaines démonstrations utilisant beaucoup de temps machine.

PREMIERS PAS EN OMIKRON
Boucles et répétitions

L'ordinateur est prédiposé aux tâches répétitives; encore faut-il les lui faire exécuter intelligemment. Le Basic Omikron dispose d'un jeu d'instructions idéal pour cela, s'inscrivant dans des boucles.

Nos connaissances s'étoffent au fil des mois. Cependant, il nous reste à aborder un chapitre fondamental, celui de la gestion des boucles, avant de nous lancer dans la seconde partie de notre initiation que nous entamerons le mois prochain. Dans cette seconde partie, nous vous présenterons une foule d'exemples pratiques largement commentés avec des représentations d'écrans. Vous pourrez le mettre à profit et les réutiliser dans des réalisations personnelles. En attendant, abordons de manière simple le concept des boucles pour nos lecteurs débutants. Les programmeurs confirmés, quant à eux, trouveront de quoi optimiser leurs travaux, en attendant eux aussi la prochaine rubrique.

Programmeurs débutants.

Tentons tout d'abord de définir ce qu'est une boucle. Une boucle est un ensemble de répétitions d'une action, ou d'une séquence d'actions, dont le nombre est géré par un compteur, ou par un événement. Expliquons cela au moyen de deux exemples simples.
Prenons un sac, et allons cueillir vingt pommes. Nous allons donc effectuer vingt fois le geste de la cueillette, en comptant le nombre de pommes. Le signal d'arrêt de notre action sera la vingtième pomme. Nous avons exécuté une boucle à itérations déterminées. Une itération est une répétition. Pourquoi déterminées? Parce que nous connaissions à l'avance le signal d'arrêt de notre boucle, en l'occurrence la vingtième pomme.
Prenons à présent un dé à jouer et lançons-le jusqu'à ce que nous tirions un six. Le nombre de répétitions est variable; il ne peut être connu à l'avance puisque c'est un évènement particulier qui sera le signal d'arrêt, en l'occurrence le tirage du chiffre six. Dans ce cas, nous exécutons une boucle à itérations indéterminées.

Les instructions de boucles

Commençons par la plus connue, mais peut-être également la plus difficile à comprendre pour le néophyte, l'instruction FOR...NEXT. Cette instruction permet de faire travailler une variable en tant que compteur, et par conséquent de répéter une action, ou une séquence d'actions, tant que la valeur limite du compteur n'est pas atteinte. C'est le type de boucle à itérations déterminées. Traitons le problème par l'exemple :

```
FOR I%=1 TO 10
  PRINT I%,I%^2,I%^3
NEXT I%
```

Cet exemple montre l'utilisation d'une boucle dont le compteur est la variable I%. Autrement dit, I% prend les valeurs de 1 à 10, et la ligne de programme (mais il y aurait pu en avoir plusieurs) comprise entre FOR et NEXT est exécutée dix fois. I% est une variable comme les autres, et elle peut être utilisée comme telle. C'est le cas dans notre exemple, où l'on affiche les carrés et les cubes des différentes valeurs que prend I% (de 1 à 10). L'instruction NEXT signale à l'interpréteur Omikron la fin de la boucle, et qu'il faut "repartir" à l'instruction FOR pour passer au I% suivant. Quand la valeur limite est atteinte (dans notre exemple : 10), le reste du programme qui suit l'instruction NEXT est exécuté...
Il est tout à fait possible d'utiliser des valeurs négatives, et un pas d'incrémentation différent de 1. Dans ce cas, il faut le préciser par l'instruction STEP.

```
FOR I%=-20 TO 20 STEP 5: PRINT I%: NEXT I%
```

Cet exemple affiche les valeurs de I% de -20 à 20, de 5 en 5. Remarquez au passage que l'on peut sans problème utiliser les instructions FOR et NEXT sur une même ligne de programme. Le pas précisé par STEP peut être lui même négatif, et exprimé par un nombre décimal.

```
FOR I!=2* PI TO 0 STEP -0.1
  DRAW TO 100+80* COS(I!),100+80* SIN(I!)
NEXT I!
```

Cet exemple simule l'instruction CIRCLE en affichant des minis segments de droites de 2PI à 0.
Le deuxième couple d'instructions gérant une boucle est REPEAT...UNTIL. Ce type de boucle est à itérations indéterminées. La traduction suffit à expliquer le fonctionnement : Répète...Jusqu'à. Autrement dit, Omikron va répéter une séquence d'actions jusqu'à ce qu'une certaine condition soit remplie.

```
CLS
REPEAT
  N$=""
  INPUT @(1,1);"Nom de code : ";N$ USING "aU",,5
UNTIL N$="ATARI"
PRINT @(3,1); CHR$(7);"Gagné !"
```

Dans cet exemple, l'interpréteur vous proposera inlassablement de rentrer le "Nom de code" recueilli dans la variable N$ au moyen de l'instruction INPUT, jusqu'à ce que vous rentriez le mot "ATARI"... Souvenez-vous de la rubrique du mois dernier; voilà encore une belle astuce pour éviter des tests consacrés aux erreurs de saisie !

Un autre couple d'instructions gérant une boucle à itérations indéterminées est WHILE...WEND. Si avec REPEAT...UNTIL on fixait la condition de sortie de la boucle (principe du "jusqu'à"), on fixe avec WHILE...WEND la condition de maintenance dans la boucle. En effet, WHILE signifie tant que. Ainsi, avec cette instruction, tant que la condition sera vérifiée, on ne sortira pas de la boucle.

```
CLS
INPUT @(1,1);"Entrez un nombre de 1 à 1000...";N%
PRINT @(3,1);"Je cherche au hasard..."
C=0
WHILE R%<>N%
  R%= RND(1000)+1: PRINT @(3,25);R%;" "
  C=C+1
WEND
PRINT @(5,1);"J'ai trouvé en";C;
" coups, et j'avais 1 chance sur 1000..."
```

Après avoir entré un nombre (N%), l'ordinateur va tenter de tomber dessus au hasard... Tant que R% (le nombre qu'il tire au sort par la fonction RND) est différent de N% (le nombre que vous avez rentré), il affiche R%, et ajoute 1 à la variable C qui nous sert de compteur pour compter les coups. Dès que R%=N%, il exécute ce qu'il y a après l'instruction WEND.

Boucles imbriquées

Il est possible également d'imbriquer des boucles les unes dans les autres. On doit cependant faire très attention: il faut toujours fermer les boucles dans l'ordre inverse de celui de leur ouverture. En d'autres termes, elles ne doivent jamais être "croisées", mais toujours "enclavées".

```
FOR I%=1 TO 10
  FOR J%=1 TO 10
    PRINT @(J%+1,I%*6);I%*J%
  NEXT J%
NEXT I%
```

Cet exemple simule une table de multiplications; la boucle J% est enclavée dans la boucle I%, et fermer celle de I% avant celle de J% conduirait à une erreur. Faites l'essai.

Pour sortir d'une boucle avant la fin du compteur, ou avant la condition de sortie, il faut utiliser l'instruction EXIT. Cette instruction peut s'employer seule, avec un argument numérique pour sortir de plusieurs boucles à la fois, ou sous la forme EXIT TO ‹Etiquette› de manière à sortir d'une boucle pour aller à une étiquette (forme de EXIT + GOTO).

```
FOR I%=1 TO 10000
  PRINT I%;
  IF MOUSEBUT THEN EXIT
NEXT I%
PRINT : PRINT "Fin !"
```

Dans cet exemple, on affiche les chiffres les uns derrière les autres... Il y a deux manière de sortir de la boucle: laisser I% atteindre la valeur 10000, ou cliquer sur un bouton de la souris.

```
FOR I%=1 TO 20
  FOR J%=1 TO 20
    FOR K%=1 TO 20
      PRINT I%,J%,K%
      IF MOUSEBUT THEN EXIT 2
    NEXT K%
  NEXT J%
NEXT I%
```

Cet exemple vous montre 3 boucles imbriquées l'une dans l'autre. L'argument placé derrière EXIT indique le nombre de boucles que l'on quitte. Ainsi, dans notre cas, l'argument 1 correspondrait à un EXIT simple. L'argument 2 fait sortir de la boucle K% et J%, et l'argument 3 fait sortir des trois boucles en même temps.

```
FOR I%=1 TO 100
   FOR J%=1 TO 50
     PRINT I%,J%
     IF MOUSEBUT THEN EXIT TO Truc
   NEXT J%
 NEXT I%
 PRINT "Ceci ne sera jamais affiché !"
-Truc
 PRINT "Fin !"
```

Un dernier exemple... Ici, l'instruction EXIT sort des deux boucles, et va directement se brancher à l'étiquette "Truc".

Récapitulons

Reprenons l'exemple de la rubrique du mois dernier, et appliquons nos connaissances sur les boucles pour le traiter.

```
INPUT "  Numérateur : ";N%
INPUT "Dénominateur : ";D%
IF D%=N% THEN PRINT : PRINT "Résultat = 1": END
IF N%/D%=N%\D% THEN PRINT :
PRINT "Résultat =";N%\D%: END
IF D%/N%=D%\N% THEN PRINT :
PRINT "Résultat =";" 1 /";D%\N%: END
FOR X%= MIN(N%,D%) TO 2 STEP -1
  IF N%/X%=N%\X% AND D%/X%=D%\X% THEN
D%=D%\X%:N%=N%\X%: EXIT
NEXT X%
PRINT : PRINT "Résultat =";N%;" /";D%,"(Coef :";X%;")"
```

C'est quand même plus court, non ? A partir du mois prochain, la théorie fera place comme promis à une panoplie de trucs et d'astuces. Et n'oubliez pas, si vous avez des questions à poser, 3615 ATARI - BAL : ANNYBAL.

Programmeurs confirmés

Toujours dans l'optique de gagner quelques précieux centièmes de secondes qui font la différence d'un programme à l'autre, nous allons optimiser la vitesse de nos boucles. On peut effectivement gagner pas mal de temps en jouant sur trois points: le type de variable employé pour le compteur, le type de boucle employé, et le sens d'imbrication dans le cas de boucles imbriquées.

Le type de variable

On peut en Omikron utiliser six types de variable : les entiers courts, entiers longs, réels simples, réels doubles, octets et booléens. Les deux dernières ne sont utilisables que dans des tableaux. Prenons les quatre premières citées, et comparons-les dans une boucle :

```
Ti= TIMER
FOR I=1 TO 10000: NEXT I
PRINT : PRINT ( TIMER -Ti)/200
Ti= TIMER
FOR I%=1 TO 10000: NEXT I%
PRINT : PRINT ( TIMER -Ti)/200
Ti= TIMER
FOR I!=1 TO 10000: NEXT I!
PRINT : PRINT ( TIMER -Ti)/200
Ti= TIMER
FOR I#=1 TO 10000: NEXT I#
PRINT : PRINT ( TIMER -Ti)/200
```

Leur utilisation dépend bien évidemment du résultat recherché; on ne va pas prendre des entiers pour des calculs trigonométriques... On peut constater qu'en interprété, ça va plus vite avec les entiers que les réels, ce qui paraît normal. Mais ce qui est curieux, c'est que les entiers longs vont plus vite que les entiers courts. Cela peut s'expliquer de la manière suivante. L'interpréteur convertit tous ses entiers en 32 bits; si bien que quand on demande des entiers courts, il les reconvertit en entiers sur 16 bits. C'est bien évidemment du temps de perdu. Mais, en version compilée, la logique est respectée : les entiers courts vont plus vite que les longs. Pour les nombres réels, aucun problème : les "double-précision" vont moins vite que les "simple-précision". La notion d'optimisation à ce niveau est importante, car entre des entiers simples et des réels doubles, on va, en compilé, plus de 5 fois plus vite !

Le type de boucle

Théoriquement, le choix d'une boucle dépend principalement si l'on connaît à l'avance le nombre d'itérations. D'autre part, en interprété, il y a une grosse différence de rapidité entre la boucle FOR-NEXT et les deux autres. C'est lié au fait, justement, qu'avec la boucle FOR-NEXT, l'interpréteur connaît à l'avance le nombre d'itérations. Et bien, même quand on ne le connaît pas, il vaut mieux utiliser un FOR-NEXT, et sortir par un EXIT. Démonstration :

```
Ti= TIMER
I%=0
REPEAT :I%=I%+1: UNTIL I%=800
PRINT : PRINT ( TIMER -Ti)/200
Ti= TIMER
I%=0
WHILE I%<>800:I%=I%+1: WEND
PRINT : PRINT ( TIMER -Ti)/200
Ti= TIMER
FOR I%=0 TO 1000
  IF I%=800 THEN EXIT
NEXT I%
PRINT : PRINT ( TIMER -Ti)/200
```

Une boucle FOR-NEXT va 33% plus vite qu'une boucle REPEAT-UNTIL C'est quand même énorme. Si vous faites un programme qui devra traiter des milliers d'informations (tests, recherche, etc.), cela vaut le coup de tenir compte de ce genre de paramètres afin de rendre le programme vraiment plus rapide.

Le sens d'imbrication

La aussi, on peut gagner beaucoup de temps... Supposons que l'on veuille remplir un tableau A(5000,3) avec les produits "ligne x colonne". Remplissons le d'abord en enclavant la boucle J% dans celle de I%, puis en faisant l'inverse, et comparons les temps...

```
DIM A(5000,3)
Ti= TIMER
FOR I%=0 TO 5000
  FOR J%=0 TO 3
    A(I%,J%)=I%*J%
  NEXT J%
NEXT I%
PRINT ( TIMER -Ti)/200
'
Ti= TIMER
FOR J%=0 TO 3
  FOR I%=0 TO 5000
    A(I%,J%)=I%*J%
  NEXT I%
NEXT J%
PRINT ( TIMER -Ti)/200
```

La deuxième méthode va environ 23% plus vite; expliquons pourquoi. Chaque instruction prend un certain temps-machine, variable bien entendu selon sa nature. Cependant, d'une manière générale, plus il y a d'instructions, plus cela prend du temps-machine. Examinons les deux cas, et comptons combien d'instructions sont exécutées?

```
Cas No 1                      Cas No 2

   5001 "FOR I%"                   4 "FOR J%"
+ 20004 "FOR J%"              + 20004 "FOR I%"
+ 20004 "A()="                   + 20004 "A()="
+ 20004 "NEXT J%"             + 20004 "NEXT I%"
+  5001 "NEXT I%"             +     4 "NEXT J%"
-----------------             -----------------
= 70014 instructions          = 60020 instructions
```

soit une économie de 9994 instructions, d'où un gain de temps appréciable. C'est l'occasion de se rendre compte que l'interpréteur prend en moyenne 0.15 millième de seconde par instruction. Une instruction compilée prend beaucoup moins de temps, puisqu'elle "tourne" en moyenne à 250 millionièmes de seconde.

Pierre-Jean Goulier

PROGRAMMATION EN LANGAGE C
Le graphisme comme en GFA

Pour faciliter encore l'approche du C à tous ceux qui sont familiers avec le jeu d'instructions du langage Basic, voici une série de fonctions graphiques écrites à la manière des instructions du GFA.

Les compilateurs C disponibles sur ST ne possèdent pas de bibliothèque de fonctions graphiques (à part le *Turbo C* qui n'est pas commercialisé en France). Cet article a été écrit afin de vous montrer qu'il est possible de réaliser des fonctions graphiques simple d'emploi à partir des bibliothèques *GEM* fournies avec la plupart des compilateurs C. Ces fonctions graphiques ont été écrites et testées avec le *Sozobon C* (compilateur C du domaine public, disponible sur le *3615 ATARI*) et la bibliothèque GEMFAST.H écrite spécialement pour le *Sozobon C*. Si vous possédez le *Sozobon C* sans la bibliothèque GEMFAST.H, vous pouvez télécharger celle-ci à partir du *3615 ATARI*.

Programmation sous GEM

Les fonctions *VDI* et *AES* sont des sous-ensembles de *GEM*. Au niveau interne, *GEM* est un système complexe où plusieurs applications peuvent coexister en mémoire. Cela s'apparente plus ou moins à un système multitâche limité. Chaque programme doit être une application *GEM* et chaque appel à une fonction graphique *VDI* doit comporter le numéro d'application du programme.

```
/***********************/
/*  Fichier INITGEM.H  */
/***********************/
int contrl[12], intin[128],
intout[128];
int ptsin[128], ptsout[128];
int work_in[12], work_out[57];
int gl_hchar, gl_wchar, gl_hbox,
gl_wbox;
int glapid;
int _handle;
int InitGem()
{
  register int i;

  if((glapid = appl_init()) != -1)
  {
    for(i = 1; i < 10;
work_in[i++] = 0);
    work_in[10] = 2;
    _handle =
graf_handle(&gl_wchar,&gl_hchar,
&gl_wbox,&gl_hbox);
    work_in[0] = _handle;
    v_opnvwk(work_in,
&_handle, work_out);
    return(TRUE);
  }
  else return(FALSE);
}

void CloseGem()
{
  v_clsvwk(_handle);
  appl_exit();
}
```

La fonction InitGem() est une routine qui initialise *GEM*. Après l'appel de InitGem(), la variable _handle contient le numéro d'application *GEM* du programme courant. Cette variable sera utilisée par les diverses fonctions de votre programme (gestion souris, graphisme, etc.).
Il faut appeler la fonction InitGem() au début des programmes pour initialiser *GEM*. La fonction CloseGem() permet de désinitialiser *GEM* à la fin des programmes. Ces deux fonctions doivent être stockées dans la bibliothèque INITGEM.H. Il sera alors facile d'inclure cette bibliothèque dans vos programmes.
ATTENTION : puisque INITGEM.H utilise des fonctions *VDI* et *AES*, il faut inclure le fichier GEMFAST.H avant INITGEM.H.

```
/***************************/
/*  EXEMPLE EN SOZOBON C  */
/***************************/
#include <STDIO.H>
#include <GEMFAST.H>
#include "INITGEM.H"

void main()
{
  InitGem();
  puts ("Exemple
initialisation GEM");
  getchar();
  CloseGem();
}
```

La formule #include INITGEM.H indique au compilateur qu'il doit chercher le fichier INITGEM.H dans le répertoire courant. La formule ‹STDIO.H› indique au compilateur qu'il doit chercher le fichier STDIO.H dans le répertoire système INCLUDE.

Comment écrire une fonction graphique

Les fonctions graphiques *GEM* sont très puissantes, mais aussi très complexes. La seule manière de les utiliser convenablement est d'écrire des fonctions intermédiaires qui interfacent *GEM* avec le langage C. Pour écrire une fonction graphique donnée, il faut repérer une fonction *GEM* équivalente et écrire le code qui fait le lien entre *GEM* et la fonction graphique désirée.

Les fonctions graphiques

Les fonctions graphiques montrées dans cet article sont les fonctions de base utilisées

dans la plupart des programmes graphiques : effacement et affichage de la souris, effacement de l'écran, affichage d'un texte graphique à n'importe quelle position de l'écran, paramétrage de la taille, de la couleur et du sens d'écriture des caractères, définition du mode graphique de travail, tracé de points, tracé de lignes, affichage de rectangle vides et pleins, etc.

Une bibliothèque de fonctions

Pour gérer facilement toutes ces nouvelles fonctions, il est préférable de les stocker dans un seul fichier appelé `GRAPH.H`. Il suffira alors d'appeler ce fichier au début d'un programme pour disposer de toutes les fonctions. ATTENTION : le programme doit toujours initialiser *GEM* avant toute autre chose.

Certaines fonctions de la bibliothèque graphique utilisent des fonctions du système d'exploitation *TOS*. Il faut donc charger le fichier `OSBIND.H` qui contient la déclaration des fonctions *TOS*.

```
#include <STDIO.H>
#include <OSBIND.H>
#include <GEMFAST.H>
#include "INITGEM.H"
#include "GRAPH.H"

void main()
{
  InitGem();
  /* ... */
  CloseGem();
}
```

Effacement de l'écran

La fonction *VDI* `v_clrwk()` permet d'effacer l'écran. Celui-ci est alors rempli avec la couleur 0. C'est l'équivalent de l'instruction CLS du *Gfa basic*. On peut l'utiliser pour écrire une fonction `cls()`. Nous verrons un peu plus loin une fonction `cls_ecran()` plus évoluée permettant d'effacer l'écran avec la couleur de son choix.

```
void cls()
{
  v_clrwk(_handle);
}
```

Effacement de la souris

Il risque d'y avoir des défauts graphiques si la souris est présente sur l'écran lors d'une opération graphique. La fonction *VDI* `v_hide_c()` permet d'éteindre le curseur souris. On peut l'utiliser pour écrire une fonction `hidem()` similaire à l'instruction `HIDEM` du *Gfa basic*.

```
void hidem()
{
  v_hide_c(_handle);
}
```

Affichage de la souris

La fonction `showm()` permet de réafficher la souris sur l'écran. C'est l'inverse de la fonction `hidem()`.

```
void showm()
{
  v_show_c(_handle,0);
}
```

Si vous voulez tester les fonctions `hidem()` et `showm()`, effacez l'écran avec la fonction `cls()` tous en déplaçant la souris. Vous verrez alors un défaut à l'écran. Pour éviter cela, il faut auparavant effacer la souris avec la fonction `hidem()`. La souris ne doit jamais être présente sur l'écran lors d'une opération graphique.

```
hidem();  /*  Effacement souris   */
cls();    /*  Effacement écran    */
showm();  /*  Affichage souris    */
```

Affichage d'un pixel

Il n'existe pas de fonctions *VDI* pour afficher un pixel. Par contre, la fonction `v_pmarker()` permet d'afficher une série d'objets sur l'écran. Ces objets peuvent être de différents types, y compris du type point.

Les positions des objets à afficher doivent être stockées dans un tableau d'entier. Comme nous n'avons que deux chiffres (px et py), le tableau n'a que 2 éléments. Les paramètres de `v_pmarker()` sont le numéro d'application *GEM*, le nombre d'éléments à afficher (1 dans le cas présent), et l'adresse du tableau contenant les positions des éléments. La couleur des objets à afficher est fixée par la fonction `vsm_color()`. Le type des objets est fixé par la fonction `vsm_type()`. La fonction `plot()` affiche un point de couleur c à la position `(px,py)`.

```
void plot (px,py,c)
int px, py;
int c;
{
  int pxy[2];

  vsm_color (_handle, c);
  vsm_type  (_handle, 1);

  pxy[0] = px;
  pxy[1] = py;

  v_pmarker (_handle, 1, pxy);
}
```

Lecture de la couleur d'un pixel

La fonction `v_get_pixel()` permet de lire la couleur d'un pixel. Le résultat est stocké dans la variable `couleur`. Cette fonction écrit dans la variable `pixel` une valeur, indiquant si la position `(px,py)` testée est en dehors des limites de l'écran (test de la position 640,200 en basse résolution par exemple).

```
int point (px, py)
int px, py;
{
  int pixel;
  int couleur;

  v_get_pixel (_handle, px, py,
&pixel, &couleur);
  return (couleur);
}
```

Tracé d'une ligne

La fonction *VDI* `v_pline()` permet d'afficher plusieurs lignes les unes à la suite des autres. On peut l'utiliser pour écrire une fonction `line()` toute simple. Les coordonnées des points définissant les lignes doivent être stockées dans un tableau d'entiers. La fonction `v_pline()` a besoin comme paramètre du numéro d'application *GEM*, du nombre de points définissant les lignes (2 pour une seule ligne), et de l'adresse du tableau contenant les points.

La fonction vsl_color() permet de sélectionner la couleur de la ligne. La fonction vsl_type() sélectionne le type de ligne (ligne pleine et différents types de ligne pointillés). Pour cette routine, on utilise des lignes pleines, mais rien ne vous empêche de modifier la routine pour qu'elle puisse tracer toute sorte de ligne.

La fonction line() dessine une ligne commençant à la position (x1,y1) et se terminant à la position (x2,y2). Le tracé se fait avec la couleur c.

```
void line (x1,y1,x2,y2,c)
int x1,y1;
int x2,y2;
int c;
{
  int pxy[4];

  vsl_color(_handle, c);
  vsl_type (_handle, 1);

  pxy[0] = x1;  pxy[1] = y1;
  pxy[2] = x2;  pxy[3] = y2;
  v_pline (_handle, 2, pxy);
}
```

Tracé d'un rectangle vide

La fonction v_pline() sert à tracer des lignes, mais on peut aussi l'utiliser pour tracer des rectangles vides. Il suffit de lui donner les coordonnées des points à relier entre eux.

La fonction box() trace un rectangle vide de couleur c. Ce rectangle est tracé à partir de la position (px,py). Il a une largeur de tx pixels, et une hauteur de ty pixels.

```
void box (px,py,tx,ty,c)
int px,py;
int tx,ty;
int c;
{
  int x1,y1;
  int x2,y2;
  int pxy[10];

  vsl_color(_handle, c);
  vsl_type (_handle, 1);

  x1 = px;
  y1 = py;
  x2 = px+tx-1;
  y2 = py+ty-1;

  pxy[0] = x1; pxy[1] = y1;
  pxy[2] = x2; pxy[3] = y1;
  pxy[4] = x2; pxy[5] = y2;
  pxy[6] = x1; pxy[7] = y2;
  pxy[8] = x1; pxy[9] = y1;

  v_pline (_handle, 5, pxy);
}
```

Tracé d'un rectangle plein

La fonction v_recft() permet d'afficher un rectangle graphique. Le type de remplissage du rectangle est déterminé par la fonction vsf_interior(). La fonction pbox() affiche un rectangle plein grâce àvsf_interior(_handle,1). La couleur du rectangle est définie avec la fonction vsf_color().

La fonction pbox() dessine un rectangle plein de couleur c à la position (px,py). Sa largeur est de tx pixels et sa hauteur de ty pixels.

```
void pbox (px,py,tx,ty,c)
int px,py;
int tx,ty;
int c;
{
  int px2;
  int py2;
  int pxy[4];

  px2 = px+tx-1;
  py2 = py+ty-1;

  pxy[0] = px;
  pxy[1] = py;
  pxy[2] = px2;
  pxy[3] = py2;
   vsf_interior (_handle, 1);
  vsf_color    (_handle, c);
  vr_recfl     (_handle, pxy);
}
```

Tracé d'un cadre graphique

Les programmes graphiques ont souvent besoin de dessiner des cadres graphiques. On peut écrire une routine de cadre grâce aux fonctions pbox() et box().

La fonction cadre() dessine un cadre graphique avec un fond de couleur fond, et un bord de couleur bord. Le cadre est affiché à la position (px,py). Il a une largeur de tx pixels, et une hauteur de ty pixels.

```
void cadre (px,py,tx,ty,fond,bord)
int px,py;
int tx,ty;
int fond,bord;
{
  pbox (px, py, tx, ty, fond);
  box  (px, py, tx, ty, bord);
}
```

Vous pouvez utiliser des cadres graphiques en association avec la fonction aff_texte() pour dessiner des menus de commandes. Pour utiliser une commande, il suffira de cliquer dans le cadre correspondant. C'est une technique utilisée par beaucoup de logiciels graphiques.

Effacement de l'écran

La fonction cls() que nous avons vu un peu plus haut efface toujours l'écran avec la couleur 0. La fonction pbox() nous permet d'écrire une fonction plus évoluée effaçant l'écran avec une couleur quelconque.

Les écrans *ST* ont des dimensions qui varient en fonction du type de résolution utilisée. Il faut écrire une routine qui tienne compte de la résolution. La fonction *TOS* Getrez() renvoie une valeur numérique indiquant la résolution du système.

```
void cls_ecran (c)
int c;
{
  int rez;

  rez=Getrez();
  if (rez==0) pbox (0,0,320,200,c);
  if (rez==1) pbox (0,0,640,200,c);
  if (rez==2) pbox (0,0,640,400,c);
}
```

Affichage d'un texte en mode graphique

La fonction *VDI* v_gtext() permet d'afficher un texte sous forme graphique à n'importe quel endroit de l'écran. On peut l'utiliser pour écrire une fonction aff_texte().

Cette fonction est l'équivalent de l'instruction TEXT du *Gfa basic.*

```
void aff_texte (px, py, texte)
int  px;
int  py;
char texte[];
{
  v_gtext(_handle,px,py,texte);
}
```

L'exemple suivant affiche le texte 'Texte graphique' à la position (100,100).

```
aff_texte (100, 100, "Texte graphique");
```

Mode graphique

La fonction *VDI* vswr_mode() permet de définir le mode graphique d'affichage. Selon le mode sélectionné, l'affichage ne se fait pas de la même façon. Cette fonction est l'équivalent de l'instruction GRAPHMODE du *Gfa basic.*

```
void graphmode(mode)
int mode;
{
  vswr_mode(_handle,mode);
}
```

On peut définir des constantes symboliques pour les différents modes graphiques.

```
#define  MOD_REPLACE      1
#define  MOD_TRANSPARENT  2
#define  MOD_XOR          3
#define  MOD_ERASE        4
```

Le mode écrasement (MOD_REPLACE) est le mode par défaut. Les opérations graphiques se font sans tenir compte du fond. C'est le mode graphique le plus utilisé. Le mode transparent (MOD_TRANSPARENT) permet d'afficher un texte sur un fond graphique sans altérer ce fond. C'est très utile pour les applications graphiques. Cela permet d'afficher un texte en superposition sur un dessin quelconque.

Couleurs des textes graphiques

A l'initialisation la fonction aff_texte() affiche des caractères en couleur 0.

Cela peut être gênant (surtout avec un fond en couleur 0).
Heureusement, la fonction *VDI* vst_color() permet de changer la couleur d'affichage. On peut l'utiliser pour écrire une fonction texte_color().

```
void texte_color (c)
int c;
{
  vst_color(_handle, c);
}
```

Type des caractères graphiques

L'affichage des caractères graphiques peut se faire de différentes manières. Les caractères peuvent être affichés en gras, en italique, en caractères fins, en mode souligné, et en caractères léger. Cela permet de mettre du relief dans un texte.
La fonction *VDI* vst_effects() permet de changer le type d'affichage des textes graphiques. Il est facile de l'utiliser pour écrire une fonction texte_type().

```
void texte_type (type)
int type;
{
  vst_effects(_handle, type);
}
```

Les types d'affichages peuvent être définis dans des constantes symboliques. Cela facilite la programmation.

```
#define NORMAL    0
#define GRAS      1
#define FIN       2
#define ITALIQUE  4
#define SOULIGNE  8
#define LEGER     16
```

L'utilisation de constantes symboliques augmente la lisibilité des programmes comme le montre l'exemple suivant :

```
texte_type(GRAS);
aff_texte(40,30,"GRAS");
texte_type(ITALIQUE);
aff_texte("50,50,"ITALIQUE");
texte_type(NORMAL);
```

Les numéros des types d'affichage ne sont pas choisis au hasard, mais correspondent à des bits particuliers.

La figure suivante vous montre comment est organisé le codage des types d'affichage.

```
11111
^
|||||
||||+— Gras
|||+— Fin
||+—— Italique
|+—— Souligné
+—— Léger,
```

Il est possible d'activer plusieurs styles de polices en même temps. On peut donc avoir un affichage en Italique Gras, en Italique Souligne, ou encore en Gras Souligné, etc.. Le mélange des codes peut se faire avec une simple addition.

```
texte_type (GRAS + ITALIQUE);
att_texte (20,20,"Texte quelconque");
texte_type (NORMAL);
```

Sens d'affichage des textes

La fonction *VDI* vst_rotation() permet de changer le sens d'écriture des caractères graphiques. Il n'y a que 4 directions possibles. Le sens normal est l'écriture de la gauche vers la droite.

```
void direction_texte (direction)
int direction;
{
  vst_rotation(_handle, direction);
}
```

L'utilisation des constantes symboliques permet de simplifier la programmation des directions d'écritures.

```
#define DROITE  0
#define HAUT    900
#define GAUCHE  1800
#define BAS     2700

void demo_ecriture()
{
  direction_texte(BAS);
  aff_texte(32,32,"Aff.
vers le bas");
  direction_texte(HAUT);
  aff_texte(100,100,"AFF.
Vers le HAUT");
  direction_texte(DROITE);
}
```

Taille des caractères graphiques

La fonction *VDI* vst_height() permet de changer la hauteur des caractères graphiques. Elle donne les caractéristiques des nouveaux caractères. Etant donné que nous n'avons besoin de ces caractéristiques, nous pouvons l'utiliser pour écrire une fonction taille_texte() plus facile d'emploi.

```
void taille_texte(taille)
int taille;
{
  int largeur_car,  hauteur_car;
  int largeur_cell, hauteur_cell;

  vst_height(_handle, taille,
&largeur_car,  &hauteur_car,
&largeur_cell, &hauteur_cell);
}
```

Les caractères normaux en haute résolution ont une hauteur de 13 pixels. Les caractères normaux en basse et moyenne résolution ont une hauteur de 6 pixels. Grâce à cette nouvelle fonction vous allez pouvoir afficher des titres avec de gros caractères, et des messages en tous petits caractères (comme ceux des contrats).

ATTENTION : le système *GEM* fabrique les tailles de caractère en fonction de critères qui lui sont propres. Il ne faut pas s'étonner si les caractères de taille 12 sont plus grands que les caractères de taille 13. Il faut toujours faire un essai avant de choisir une taille de caractère.

```
px = 10;
for (t=1; t<=16; t++)
 {
   taille_texte(t);
   aff_texte (px, 30, "Ab");
   px+=30;
   getchar();
 }

px=10;  for (t=17; t<=32; t++)
 {
   taille_texte(t);
   aff_texte (px, 60, "Ab");
   px+=30;
   getchar();
 }
```

Compilation de programmes GEM

Les programmes *GEM* en *Sozobon C* doivent être linkés avec les fichiers objets VDIFAST.A et AESFAST.A. La compilation du programme TEST.C se fait en lançant l'exécution du programme CCD.TTP et en tapant :

```
test.c -v vdifast.a aesfast.a
```

Le compilateur générera un programme TEST.TTP qu'il faudra renommer TEST.PRG pour avoir un programme opérationnel.

Exemple de programme

Le programme TSTPBOX est un exemple d'utilisation de la bibliothèque graphique GRAPH.H.

```
/***************/
/*  TSTPBOX.C  */
/***************/
#include <STDIO.H>
#include <OSBIND.H>
#include <GEMFAST.H>
#include "INITGEM.H"
#include "GRAPH.H"

void test_pbox()
{
  int px;
  int py;
  int c;
    cls_ecran(1);
  px = 0;
  py = 0;
  for (c=0; c<=15; c++)
    {
      pbox (px,py,30,30,c);
      px+=10;
      py+=10;
      getchar();
    }
}

void main()
{
  InitGem();
  hidem();
  test_pbox();
  showm();
  CloseGem();
}
```

Compatibilité entre Compilateurs C

La bibliothèque contenant les fonctions *TOS* s'appele OSBIND.H sur la plupart des compilateurs, et TOS.H avec le *Turbo C*. La bibliothèque contenant les fonctions *GEM* s'appelle GEMFAST.H en Sozobon C. Elle est divisée en deux fichiers en *Turbo C* (VDI.H et AES.H).

Conclusion

Cette bibliothèque graphique n'est pas aussi complète que celle du Gfa Basic, mais rien ne vous empêche de l'améliorer et d'y rajouter de nombreuses fonctions. Nous verrons la prochaine fois comment écrire des fonctions graphiques put(), get() et rc_copy() permettant de manipuler des blocs de pixels.
Patrick Leclercq

INITIATION AU GFA BASIC
La gestion des données

Voici le début d'une rubrique consacrée à ceux qui désirent bien débuter en GFA basic. Nous abordons aujourd'hui la première étape dans la réalisation d'un programme performant: la bonne gestion des données.

Les éléments importants de la gestion de données sont la définition du format de stockage, l'accès aux informations par les routines du programme, la définition (ou saisie) des données et la sauvegarde des informations sur disque.

Les variables du Gfa basic

Le *GFA basic* admet 6 types de variables : les **variables booléennes**, les variables de type **byte**, les variables de type **entier**, les variables de type **entier long**, les **variables réelles** et les **variables alphanumériques**.

Les **variables booléennes** sont des variables spéciales qui ne peuvent prendre que deux valeurs : la valeur logique vrai (TRUE) et la valeur logique faux (FALSE).

Les variables de type **byte**, **entier** et **entier long** ne peuvent contenir que des variables entières, c'est-à-dire des chiffres sans virgule. Cette limitation peut surprendre à première vue, mais la plupart des programmes n'ont pas besoin de chiffres à virgule.

Les **variables réels** peuvent contenir des chiffres à virgules. Ces chiffres permettent de traiter des problèmes mathématiques. Le microprocesseur du *ST* comprend des instructions de calculs permettant de réaliser des calculs sur les nombres entiers. Par contre, il ne peut réaliser directement aucune opération sur les nombres réels. Les calculs sont réalisés par des routines écrites en assembleur. Les opérations mathématiques (addition, soustraction, multiplication, division, etc.) s'exécutent plus vite avec les nombres entiers qu'avec les nombres réels.

Les **variables alphanumériques** peuvent contenir des chaînes de caractères. Contrairement aux autres types de variables qui ont une taille fixe, la taille d'une **variable alphanumérique** peut varier entre 0 et 32767 caractères.

Type de variable		Domaine de validité	Taille
booléen	(!)	FALSE et TRUE	1 octet
byte	(|)	0..255	1 octet
entier	(&)	-32768..32767	2 octets
entier long	(%)	-2147483648..2147483647	4 octets
réel	(#)	-2.22e-308..3.59e308	8 octets
alphanumérique	($)	chaîne de caractères	<=32767

Le type d'une variable est indiqué par un symbole situé immédiatement après le nom de la variable. La variable a& est une **variable entière** (2 octets) alors que la variable t% est une variable de type **entier long** (4 octets).

Si une variable n'est pas suivie d'un identificateur de type, le Gfa basic considère qu'elle est du type **réel**. C'est regrettable car les routines mathématiques du *Gfa basic* traitent les **nombres réels** plus lentement que les **nombres entiers**. Si le programme ne le nécessite pas, il faut éviter d'utiliser des **variables réelles**. Une boucle FOR-NEXT utilisant la variable i% comme compteur s'exécute plus vite que la même boucle utilisant la variable i. Il est préférable d'utiliser systématiquement des variables du type **entier long** (%) afin d'améliorer les performances de vos programmes. Etant donné le grand nombre de valeur que peut prendre une variable de ce type (de -2147483648 à 2147483647), les dépassements de capacité sont peu probable.

Taille des tableaux

La taille en octet d'un tableau peut varier considérablement selon le type de données stockées dans ce tableau. Le tableau t(100) occupe 800 octets de mémoire alors que le tableau t&(100) n'occupe que 200 octets.

```
DIM tableau(100)  ! 800 octets
DIM tableau#(100) ! 800 octets
DIM tableau%(100) ! 400 octets
DIM tableau&(100) ! 200 octets
DIM tableau|(100) ! 100 octets
```

En choisissant le bon type de variable, vous pouvez gagner beaucoup de place mémoire. Ce choix dépend de la nature des données que vous voulez stocker dans le tableau. Si vos données sont des chiffres

allant entre 0 et 100, vous pouvez utiliser un tableau de type **byte** (symbole |). Par contre, si vos chiffres peuvent varier entre 0 et 10000, il faut utiliser un tableau de type **entier** (symbole &). Si les chiffres risquent de dépasser 32767, il faut utiliser un tableau de type **entier long** (symbole %).

Variables structurées

Certaines données peuvent être constituées par des informations de nature différente. Par exemple, la référence d'un livre utilisé dans un programme de gestion de bibliothèque peut être constitué du nom de l'ouvrage, du nom de l'auteur, du type de livre (policier, documentaire, historique, science-fiction, etc.) et d'un numéro d'armoire (pratique pour retrouver rapidement l'ouvrage). On peut ajouter une information contenant le numéro de l'emprunteur du livre (0 si le livre n'est pas en prêt).

On peut stocker les références de la bibliothèque dans 2 tableaux. Le premier tableau `titre$()` contient le nom des livres et le second tableau `titre()` contient les informations numériques définissant les ouvrages. L'instruction `OPTION BASE 1` indique au *Gfa basic* que les tableaux commencent à l'indice 1 et non à l'indice 0.

```
OPTION BASE 1
DIM titre$(1000)
DIM livre(1000,4)
' livre(n,1) : Numéro auteur
' livre(n,2) : Type de livre
' livre(n,3) : Numéro armoire
' livre(n,4) : Numéro emprunteur
```

La taille du tableau `livre()` est de 1000*4*8 octets, soit 32000 octets. En analysant la nature de chaque information, on peut réduire considérablement cette taille. Le nombre d'auteurs est certainement compris entre 255 et 32767. On peut donc le stocker dans une variable de type **entier**. Il y a certainement moins de 255 types de livres différents. On peut donc stocker le type de livre dans une variable de type **byte**. Le numéro d'armoire peut être stocké dans une variable de type **byte**. Le numéro d'emprunteur peut être stocké dans une variable de type **entier** (ce qui donne un maximum de 32767 emprunteurs).

```
Numéro auteur     : entier  (2 octets)
Type de livre     : byte    (1 octet)
Numéro armoire    : byte    (1 octet)
Numéro emprunteur : entier  (2 octets)
```

Avec ce système, le codage d'un livre occupe 6 octets (2+1+1+2). Le codage de 1000 livres ne prend plus que 6000 octets à la place de 32000 octets avec le système précédent. Ce calcul ne tient pas compte de la place prise par les noms des différents ouvrages. Chaque information peut être stockée dans un tableau spécifique.

```
OPTION BASE 1
DIM titre$(1000)
DIM auteur&(1000)
DIM theme|(1000)
DIM armoire|(1000)
DIM pret&(1000)
```

Accès aux données

Si les données sont réparties dans des tableaux de types différents, il y a un risque certain d'erreur de frappe lors de la saisie des programmes. Rien n'est plus simple que de taper `auteur%()` ou `auteur()` à la place de `auteur&()`. Pour éviter cela, il faut utiliser des procédures spécifiques qui assurent l'interface entre le programme et la structure de stockage des données.

La procédure `@def_livre(n%,nom$,auteur%,theme%,armoire%)` écrit les données du livre `n%` en mémoire. La routine qui utilise cette procédure n'a pas besoin de se préoccuper de la structure de stockage des données. Elle doit juste fournir les bonnes informations à`@def_livre` qui s'occupe de tout le travail de stockage.

```
' ***************************
' *  DEFINITION D'UN LIVRE  *
' ***************************
PROC def_livre(n%,nom$,auteur%,theme%,armoire%)
  titre$(n%)=nom$
  auteur&(n%)=auteur%
  theme|(n%)=theme%
  armoire|(n%)=armoire%
  pret&(n%)=0
RETURN
```

La manière la plus simple d'accéder aux informations est d'écrire une fonction lisant toutes les données en une seule fois. C'est ce que fais la procédure suivante :

```
' ***************************************
' *   LECTURE INFORMATIONS LIVRE n      *
' *  CETTE ROUTINE NE FONCTIONNE PAS    *
' ***************************************
PROC lec_livre(n%,nom$,auteur%,theme%,armoire%)
  nom$=titre$(n%)
  auteur%=auteur&(n%)
  theme%=theme|(n%)
  armoire%=armoire|(n%)
RETURN
```

Malgré son aspect simple, cette procédure ne fonctionne pas. La raison en est que les variables passées comme paramètres à une procédure sont protégées contre les modifications de contenu pouvant survenir dans le corps de la procédure. Pour indiquer au *Gfa basic* que les modifications survenant aux variables `nom$`, `auteur%`, `theme%` et `armoire%` doivent être répercutées en dehors de la procédure, il faut ajouter l'instruction `VAR`.

```
' ***********************************
' *  LECTURE INFORMATIONS LIVRE n  *
' ***********************************
PROC lec_livre(n%, VAR nom$,auteur%,theme%,armoire%)
  nom$=titre$(n%)
```

```
  auteur%=auteur&(n%)
  theme%=theme|(n%)
  armoire%=armoire|(n%)
RETURN
```

L'exemple suivant vous montre comment utiliser @lec_livre pour consulter les informations définissant le livre numéro 10.

```
@lec_livre(10,titre$,auteur%,theme%,armoire%)
PRINT "Nom          : ";titre$
PRINT "Code auteur : ";auteur%
PRINT "Theme        : ",theme%
PRINT "Armoire      : ",armoire%
```

Les routines @pret_livre, @annulation_pret et @lec_pret_livre gèrent l'emprunt des livres. La procédure @pret_livre(livre%,personne%) mémorise le fait que la personne personne% emprunte le livre livre%. La procédure @annulation_pret(livre%) annule le prêt du livre livre%. Celui-ci est donc de nouveau disponible dans la bibliothèque. La fonction @lec_pret_livre(livre%) renvoie le numéro de la personne ayant emprunté le livre livre% (0 si pas d'emprunt).

```
' ************************
' *  EMPRUNT D'UN LIVRE  *
' ************************
PROC pret_livre(livre%,personne%)
  pret&(livre%)=personne%
RETURN


' **************************
' *  ANNULATION D'UN PRET  *
' **************************
PROC annulation_pret(livre%)
  pret&(livre%)=0
RETURN


' ************************
' *  LECTURE PRET LIVRE  *
' ************************
FUNCTION lec_pret_livre(livre%)
  RETURN pret&(livre%)
ENDFUNC
```

L'utilisation de procédures d'interfaces entre le programme et les routines de gestion des données permet d'isoler complètement la partie traitement des informations de la partie stockage des informations.
A condition de réécrire les routines d'interface, il est possible d'utiliser diverses méthodes de stockage des données sans changer une seule ligne du programme principal.
Les versions suivantes de:
@def_livre, @lec_livre, @emprunt_livre, @annulation_pret et @lec_pret_livre fonctionnent de la même manière que les fonctions précédentes, mais stockent les données dans le tableau livre().

```
' ************************************
' *  NOUVELLE VERSION DE DEF_LIVRE  *
' ************************************
PROC def_livre(n%,nom$,auteur%,theme%,armoire%)
  titre$(n%)=nom$
  livre(n%,1)=auteur%
  livre(n%,2)=theme%
  livre(n%,3)=armoire%
  livre(n%,4)=0
RETURN

' ************************************
' *  NOUVELLE VERSION DE LEC_LIVRE  *
' ************************************
PROC lec_livre(n%, VAR nom$,auteur%,theme%,armoire%)
  nom$=titre$(n%)
  auteur%=livre(n%,1)
  theme%=livre(n%,2)
  armoire%=livre(n%,3)
RETURN

' ************************
' *  EMPRUNT D'UN LIVRE  *
' *   NOUVELLE VERSION   *
' ************************
PROC emprunt_livre(livre%,personne%)
  livre(n%,4)=personne%
RETURN

' **************************
' *  ANNULATION D'UN PRET  *
' *    NOUVELLE VERSION    *
' **************************
PROC annulation_pret(livre%)
  livre(n%,4)=0
RETURN

' ************************
' *  LECTURE PRET LIVRE  *
' *   NOUVELLE VERSION   *
' ************************
FUNCTION lec_pret_livre(livre%)
  RETURN livre(livre%,4)
ENDFUNC
```

A partir de ces procédures, vous pouvez réaliser un grand nombre de routines permettant de gérer entièrement une bibliothèque. Le plus important est de concevoir une interface utilisateur facile à utiliser.
Nous aborderons bientôt un autre aspect de la gestion des données, avec les instructions de définition et de saisie. Les listings de cet article sont disponibles en téléchargement sur le 3615 ATARI.
Patrick Leclercq

TECHNIQUES DE L'ANIMATION

Editeur de palette et métamorphose

Pour une insertion facile de vos programmes d'animation dans Anist, voici l'adaptation de l'éditeur de palette accompagné du programme métamorphosis.

La version originale de ce programme d'animation a été réalisée en collaboration avec Frédéric Cotton. Son listing était publié dans le numéro 3 d'Atari Magazine (Juillet/Aout 1989). Le listing complet figure en téléchargement sur 3615 Atari.

Début du programme

```
Adapt. 91: A. Lioret et Atari Mag.
REM ############################
DIM rvb(15,2,16)
DATA 7,7,7,0,0,0,7,0,0,0,6,0
DATA 0,0,7,0,0,5,5,2,0,0,5,0
DATA 5,5,5,7,6,5,0,7,7,0,5,5
DATA 7,0,7,5,0,5,5,5,0,7,7,0
GOSUB inipal(15,cc|,cf|)
REM #############################
```

Ces lignes correspondent à l'initialisation de la palette et doivent donc figurer au début de votre programme, comme dans Métamorphosis.
Vous pouvez évidemment changer les couleurs de départ...

Insertion de votre listing

```
REM #############################
DO ! insérer ici votre programme
  MOUSE u%,v%,w%
  IF w%<>0 THEN
    GOSUB edtpal(2,u%)
    DELAY 0.5
  ENDIF
LOOP
END ! ----- fin insertion -----REM
REM #############################
```

Ces lignes doivent absolument être supprimées. Cependant il faut placer à l'endroit désiré dans votre programme l'appel: GOSUB edtpal(2,u%).
Le chiffre 2 est le numéro de la couleur de départ et peut en fait être n'importe lequel (de 0 à 15); dans Metamorphosis, il s'agit de c%, variable de l'index couleur u% correspond à l'emplacement de la souris pour le placement initial de la palette: il est inutile si celle-ci est appelée depuis un menu (on peut mettre 0 par exemple).
Enfin, dernières recommandations: toutes les variables de l'éditeur de palette étant locales, il est nécessaire d'en supprimer certaines des déclarations en mode LOCAL afin de pouvoir les récupérer dans vos propres programmes; ainsi ip| qui est l'indice de couleur principal, is| indice de couleur secondaire et nb& qui est l'indice du numéro de palette courante.
A défaut, si vous n'utilisez pas l'éditeur de palette, pour que le programme Métamorphosis puisse fonctionner quand même, il faut rajouter en fin de listing la fonction et les procédures suivantes:

```
FUNCTION rc(i|) !couleur->registre
  LOCAL n$
  n$="0?124635789:<>;="
  RETURN ASC(MID$(n$,i|+1,1))-48
ENDFUNC

PROCEDURE mempal
  LOCAL i|,j|
  FOR i|=0 TO 15
    FOR j|=0 TO 2
      rvb(i|,j|,16)=rvb(i|,j|,0)
    NEXT j|
  NEXT i|
RETURN

PROCEDURE inipal(m|,VAR cc|,cf|)
  LOCAL i|,j|,r,v,b
  RESTORE
  FOR i|=0 TO 15
    READ r,v,b
    FOR j|=0 TO m|
      rvb(i|,0,j|)=r
      rvb(i|,1,j|)=v
      rvb(i|,2,j|)=b
    NEXT j|
    SETCOLOR @rc(i|),r,v,b
  NEXT i|
  GOSUB mempal
  cc|=1
  cf|=0
RETURN
```

Celles-ci servent simplement à initialiser la palette. Cependant vous n'aurez pas alors la possibilité de changer vos couleurs autrement qu'en modifiant les valeurs de DATA.
De plus, il vous faudra supprimer l'appel à Edtpal pour ne pas connaître de sortie intempestive du programme. Dans tous les cas, si vous avez la possibilité de vous procurer l'éditeur de palette, vous y gagnerez nettement en confort et qualité d'utilisation.
Quand il existe de si bons utilitaires dans les archives d'**Atari magazine**, on aurait bien tort de vouloir réinventer le monde.

```
REM ******************************
REM *        METAMORPHOSIS        *
REM *     ATARI MAGAZINE ET       *
REM *   ALAIN LIORET  © 1991      *
REM ******************************
CLEAR
DEFMOUSE 5
GOSUB sv_pal
REM ******************************
REM Initialis. des paramètres prg.
REM ******************************
REM Initialisation de la palette
REM ******************************
DIM rvb(15,2,16)
DATA 0,0,0,7,7,7,3,0,4,3,0,6
DATA 4,0,7,3,0,5,3,0,7,4,1,7
```

```
DATA 5,0,7,5,1,7,5,2,7,6,1,7
DATA 7,1,7,6,0,7,6,2,7,3,0,3
GOSUB inipal(15,cc|,cf|)
REM ******************************
REM Déclarations des variables
REM ******************************
DIM origx(200)
DIM origy(200)
DIM termx(200)
DIM termy(200)
DIM metax(200)
DIM metay(200)
DIM tabch$(1000)
DIM p$(15)
DIM pic%(32255/4)
tv2%=(VARPTR(pic%(0))+255)
AND &HFFFFF00
tv1%=XBIOS(3)
ON ERR GOSUB sortie
ON BREAK GOSUB sortie
GOSUB choixres
GOSUB efface
c%=1
nbact=1
lig=11
nb&=0
SGET img$
REM ******************************
REM CREATION DU MENU
REM ******************************
DIM libel$(50)
i%=-1
REPEAT
  INC i%
  READ libel$(i%)
UNTIL libel$(i%)="&"
DATA "BUREAU"," Info",
"------------------------"
DATA "1","2","3","4","5","6",""
DATA "FICHIER"," Efface"," Palette"
DATA " Sauve PI?"," Script Anist",
" Quitte",""
DATA "META"," Original pol",
" Terminal pol",
" Metamorphose",""
DATA "","&"
REM****************
REM OPTIONS DU MENU
REM****************
REPEAT
  GOSUB choix
  SELECT m$
  CASE " Inf"
    GOSUB info
  CASE " Eff"
    GOSUB efface
  CASE " Sau"
    GOSUB savimg
  CASE " Scr"
    GOSUB sauvscr
  CASE " Ori"
    GOSUB original
  CASE " Ter"
    GOSUB terminal
  CASE " Met"
    GOSUB metam
  CASE " Pal"
    SPUT img$
    GOSUB edtpal(c%,u%)
    c%=ip|
    SGET img$
  CASE " Qui"    ! QUITTE
    GOSUB sortie
    GOSUB rest_pal
  ENDSELECT
UNTIL m$=" Qui"
END
REM********************
REM Determiner l'entree
REM********************
PROCEDURE selec
  MENU OFF
  m$=libel$(MENU(0))
  m$=LEFT$(m$,4)
RETURN
REM
***********************************
REM   ATTENTE CHOIX D'OPTION
REM
***********************************
PROCEDURE choix
  MENU libel$() ! affiche menu
  ON MENU GOSUB selec ! validation
  REPEAT            ! attente choix
    m$=""
    ON MENU
  UNTIL m$<>""
  MENU KILL
RETURN
REM
***********************************
REM        Presentation
REM
***********************************
PROCEDURE info
  LOCAL ch%,al$
  al$=" METAMORPHOSIS| |A. LIORET|"
  al$=al$+"        © 1991 "
  ALERT 0,al$,1,"OK",ch%
RETURN
REM
***********************************
REM         Sortie du programme
REM
***********************************
PROCEDURE sortie
  LOCAL ch%,a$
  GOSUB efface
  a$="   CONFIRMER"
  ALERT 3,a$,1,"annule|quitte",ch%
  IF ch%=1 THEN
    m$=""
  ENDIF
RETURN
REM
***********************************
REM SAUVEGARDE D'UNE IMAGE
REM
***********************************
PROCEDURE savimg
  FILESELECT DIR$(0)+"\*.PI"
+STR$(XBIOS(4)+1),"",ima$
  IF LEN(ima$) AND RIGHT$(ima$)<>"\"
    HIDEM
    SPUT img$
    extension(ima$,"PI"
+STR$(XBIOS(4)+1))
    sauvpal
    OPEN "o",#1,fic$
    PRINT #1,CHR$(0)
+CHR$(XBIOS(4))+pal$;
    BPUT #1,XBIOS(2),32000
    CLOSE #1
  ENDIF
RETURN
REM ******************************
REM Sauvegarde de la palette
REM ******************************
PROCEDURE sauvpal
  LOCAL i%
  CLR pal$
  VSYNC
  FOR i%=&HFF8240 TO &HFF825F
    pal$=pal$+CHR$(PEEK(i%))
  NEXT i%
RETURN
REM ******************************
REM Determine extension image
REM ******************************
PROCEDURE extension(n$,e$)
  LOCAL ex$
  IF INSTR(n$,".")<>0
    ex$=RIGHT$(n$,LEN(n$)
-INSTR(n$,"."))
    fic$=LEFT$(n$,INSTR(n$,"."))+e$
  ELSE
    fic$=n$+"."+e$
  ENDIF
RETURN
REM ******************************
REM   FENETRE DE DIALOGUE
REM ******************************
PROCEDURE dialog
  SGET ecr$
```

```
  DEFFILL 1,5
  PBOX xg%,yh%,xd%,yb%
  LOCATE ypos%,xpos%
RETURN
REM ********************************
REM    EFFACE ECRAN
REM ********************************
PROCEDURE efface
  DEFFILL 0,1
  PBOX 0,0,xm%,ym%
  SGET img$
RETURN
REM ********************************
REM   BASSE RESOLUTION
REM ********************************
PROCEDURE basseresol
  echel=1.15
  xm%=319
  ym%=199
  x0=160
  y0=100
  xg%=20
  xd%=300
  yh%=50
  yb%=150
  nc%=15
  xpos%=10
  ypos%=8
RETURN
REM ********************************
REM   MOYENNE RESOLUTION
REM ********************************
PROCEDURE moyenresol
  echel=2.25
  xm%=639
  ym%=199
  x0=320
  y0=100
  xg%=40
  xd%=600
  yh%=50
  yb%=150
  nc%=3
  xpos%=8
  ypos%=12
RETURN
REM ********************************
REM  HAUTE RESOLUTION
REM ********************************
PROCEDURE hauteresol
  echel=1
  xm%=639
  ym%=399
  x0=320
  y0=200
  xg%=40
  xd%=600
  yh%=100
  yb%=300
  nc%=1
  xpos%=8
  ypos%=12
RETURN
REM ********************************
REM   CHOIX DE LA RESOLUTION
REM ********************************
PROCEDURE choixres
  res%=XBIOS(4)    ! reso courante
  SELECT res%
  CASE 0       ! basse resolution
    GOSUB basseresol
  CASE 1       ! resolution moyenne
    GOSUB moyenresol
  CASE 2       ! haute resolution
    GOSUB hauteresol
  ENDSELECT
RETURN
REM ********************************
REM Sauvegarde palette courante
REM ********************************
PROCEDURE sv_pal
  LOCAL i%
  DIM palette%(16)
  FOR i%=0 TO 15
    palette%(i%)=XBIOS(7,i%,-1)
  NEXT i%
RETURN
REM ********************************
REM Restaure palette système
REM ********************************
PROCEDURE rest_pal
  LOCAL i%
  FOR i%=0 TO 15
    SETCOLOR i%,palette%(i%)
  NEXT i%
RETURN
REM ********************************
REM program. principal utilisateur
REM ********************************
REM ********************************
REM Saisie du polygone de depart
REM ********************************
PROCEDURE original
  nbact=1
  typol=1
  nbmax=32000
  GOSUB saispol
  GOSUB polyl
  nbact=nbact+1
  nbtemp=nbact
  SGET img$
RETURN
REM ********************************
REM Saisie du polygone d'arrivée
REM ********************************
PROCEDURE terminal
  nbact=nbtemp
  typol=2
  nbmax=nbs
  GOSUB saispol
  GOSUB movpoint
  nbact=nbact+nbs
  SGET img$
RETURN
REM ********************************
REM Calcul de la métamorphose
REM ********************************
PROCEDURE metam
  GOSUB dialog
  INPUT "Nombre d'images :",nbi
  GOSUB dialog
  INPUT "Trace (Oui=1/Non=0):";trac
  CLS
  FOR i=1 TO nbi
    FOR j=0 TO nbmax
      metax(j)=origx(j)+i
*(termx(j)-origx(j))/nbi+1
      metay(j)=origy(j)+i
*(termy(j)-origy(j))/nbi+1
    NEXT j
    IF fouo=0 THEN
      metax(nbmax+1)=metax(0)
      metay(nbmax+1)=metay(0)
    ENDIF
    COLOR c%
    IF trac=1 THEN
      SPUT img$
    ENDIF
    DEFFILL c%,1
    SGET img$
    GOSUB dessinpoly
    IF trac=1 THEN
      SGET img$
    ENDIF
    @flip(tv1%,tv2%)
    SPUT img$
    COLOR 0
    DEFFILL 0,1
    GOSUB dessinpoly
    IF trac=1 THEN
      SPUT img$
    ENDIF
    SWAP tv1%,tv2%
  NEXT i
  COLOR c%
  DEFFILL c%,1
  GOSUB dessinpoly
  SGET img$
  CLS
  @flip(tv1%,tv1%)
RETURN
REM ********************************
REM Dessin polygones intermédiaires
REM ********************************
```

```
PROCEDURE dessinpoly
  IF pouc=0 THEN
   IF fouo=1 THEN
     POLYLINE nbmax,metax(),metay()
   ELSE
   POLYLINE nbmax+1,metax(),metay()
   ENDIF
   ELSE
   POLYFILL nbmax+1,metax(),metay()
  ENDIF
RETURN
REM ********************************
REM Saisie d'un polygone
REM ********************************
PROCEDURE saispol
  LOCAL a$,rep%
  a$="SAISIR POINTS|clic gauche:
 sommets|droit:fin"
  ALERT 0,a$,1,"ok",rep%
  IF typol=1 THEN
    GOSUB dialog
    INPUT "Polygone fermé (0)/
ouvert(1):",fouo
  ENDIF
  IF fouo=0 AND typol=1 THEN
    GOSUB dialog
    INPUT "Poly. plein(1)/
contour(0):",pouc
  ENDIF
  SHOWM
  nbs=0
  GOSUB saisom
RETURN
REM ******************
REM SAISIE D'un sommet
REM ******************
PROCEDURE saisom
  SPUT img$
  IF typol=1 THEN
    REPEAT
      REPEAT
        MOUSE u1%,v1%,k%
      UNTIL k%<>0
      IF k%<>2 AND nbs<nbmax THEN
        COLOR c%
        PLOT u1%,v1%
        GOSUB remplitab
        nbs=nbs+1
        GOSUB moustop
      ENDIF
    UNTIL k%=2
  ELSE
    REPEAT
      REPEAT
        MOUSE u1%,v1%,k%
      UNTIL k%<>0
      IF k%<>2 AND nbs<nbmax THEN
        COLOR c%
```

```
      PLOT ul%,vl%
      GOSUB remplitab
      nbs=nbs+1
      GOSUB moustop
    ENDIF
  UNTIL nbs=nbmax
 ENDIF
 IF fouo=0 THEN
   GOSUB fermpoly
 ENDIF
 IF pouc=0 OR fouo=1 THEN
   GOSUB tracepoly
 ENDIF
 IF pouc=1 AND fouo=0 THEN
   GOSUB tracepol2
 ENDIF
RETURN
REM ****************************
REM Dessin d'un polygone contour
REM ****************************
PROCEDURE tracepoly
  IF typol=1 THEN
    IF fouo=0 THEN
      POLYLINE nbs+1,origx(),origy()
    ELSE
      POLYLINE nbs,origx(),origy()
    ENDIF
  ELSE
    IF fouo=0 THEN
      POLYLINE nbs+1,termx(),termy()
    ELSE
      POLYLINE nbs,termx(),termy()
    ENDIF
  ENDIF
RETURN
REM ***************************
REM Dessin d'un polygone rempli
REM ***************************
PROCEDURE tracepol2
  DEFFILL c%,1
  IF typol=1 THEN
    POLYFILL nbs+1,origx(),origy()
  ELSE
    POLYFILL nbs+1,termx(),termy()
  ENDIF
RETURN
REM ******************************
REM Sauve polygone au format Anist
REM ******************************
PROCEDURE polyl
  IF fouo=1 THEN
    t%=2
  ELSE
    IF pouc=1 THEN
      t%=0
    ELSE
      t%=1
    ENDIF
```

```
  ENDIF
  tabch$(12)="*act INSERT_POLY 0
"+STR$(t%)+" "+STR$(c%)+"
"+STR$(nbs)+" "+STR$(c%)+" 0 0"
  FOR i=0 TO nbs STEP 3
    ii=i
    lig=13+INT(ii/3)
    tabch$(lig)="   "
    FOR j=1 TO 3
      IF ii<nbs THEN
        tabch$(lig)=tabch$(lig)+"
("+STR$(origx(ii))+"
"+STR$(origy(ii))+" 512 0 )"
      ENDIF
      ii=ii+1
    NEXT j
  NEXT i
  litmp=lig
RETURN
REM ********************************
REM Calcul mouvements chaque point
REM ********************************
PROCEDURE movpoint
  lig=litmp
  FOR q=0 TO nbs-1
    lig=lig+1
    dx=termx(q)-origx(q)
    dy=termy(q)-origy(q)
    tabch$(lig)="*act MOVE_POINT 0
"+STR$(q)+"                 "+STR$(dx)+"
"+STR$(dy)+" 0"
  NEXT q
RETURN
REM ****************************
REM Temporisation pour souris...
REM ****************************
PROCEDURE moustop
  LOCAL t%
  FOR t%=1 TO 5000
  NEXT t%
RETURN
REM ****************************
REM Remplit coordonnées polygone
REM ****************************
PROCEDURE remplitab
  IF typol=1 THEN
    origx(nbs)=ul%
    origy(nbs)=vl%
  ELSE
    termx(nbs)=ul%
    termy(nbs)=vl%
  ENDIF
RETURN
REM **********************
REM Fermeture d'un polygone
REM **********************
PROCEDURE fermpoly
  IF typol=1 THEN
```

```
    origx(nbs)=origx(0)
    origy(nbs)=origy(0)
  ELSE
    termx(nbs)=termx(0)
    termy(nbs)=termy(0)
  ENDIF
RETURN
REM ***********************
REM Sauve fichier scr Anist
REM ***********************
PROCEDURE sauvscr
  FILESELECT
DIR$(0)+"\*.SCR","",ima$
  tabch$(1)="*script "+
ima$+".SCR 1 320 200"
  tabch$(2)="*version 16"
  tabch$(3)="*ground_z 512"
  tabch$(4)="*speed 32"
  tabch$(5)=""
  GOSUB convpal
  tabch$(6)="*tween 0 199 199
"+STR$(nbact)
  tabch$(7)="*act INIT_COLORS
-1 0 16"
  tabch$(8)=
"  "+p$(0)+p$(1)+p$(2)+p$(3)
  tabch$(9)=
"  "+p$(4)+p$(5)+p$(6)+p$(7)
  tabch$(10)=
"  "+p$(8)+p$(9)+p$(10)+p$(11)
  tabch$(11)=
"  "+p$(12)+p$(13)+p$(14)+p$(15)
  scr$=ima$+".SCR"
  OPEN "O",#1,scr$
  STORE #1,tabch$(),lig+1
  CLOSE #1
RETURN
REM ******************************
REM Conversion palette pour Anist.
REM ******************************
PROCEDURE convpal
  FOR m=0 TO 15
    p$(m)="("
    FOR n=0 TO 2
      p$(m)=p$(m)+
STR$(ROUND(rvb(m,n,0))*32)+" "
    NEXT n
    p$(m)=p$(m)+")"
  NEXT m
RETURN
REM ******************************
REM Echange entre 2 écrans travail
REM ******************************
PROCEDURE flip(x%,y%)
  VSYNC
  VOID XBIOS(5,L:x%,L:y%,-1)
  PAUSE 4
RETURN
```

Grandes dimensions

La fonction COPIE de *DCK* permet de copier un bloc de pixel d'un endroit de l'écran à un autre. Les paramètres de COPIE sont la définition du bloc source (position X1, position Y1, largeur et hauteur du bloc) et la position (X2,Y2) où sera affichée la copie. *DCK* peut gérer jusqu'à 10 COPIE

L'image trois est un exemple d'utilisation de la fonction COPIE.

Le programme dessine un scrolling texte en haut de l'écran et utilise la fonction COPIE pour en faire une copie quelques lignes plus bas.

De la même manière que l'affichage des caractères, la routine de copie admet un MODULO entre ligne. On peut donc copier un ensemble de lignes en laissant des espaces vides entre les différentes lignes.

Pour obtenir des caractères pleins en double hauteur, il suffit de remplir les lignes vides. Cela peut être réalisé avec la fonction COPIE

Les caractères peuvent être affichés sur la ligne 80 avec un MODULO de 2, alors que la fonction COPIE recopie les lignes pleines sur les lignes vides.

Les paramètres utilisés pour la copie seront alors les suivants:

```
PX bloc source=0; PY bloc source=80;
largeur bloc=320; hauteur bloc=32;
MODULO=+02; PX bloc cible=0;
PY bloc cible=81; MODULO=+02
```

Avec ces valeurs, la ligne 80 est recopiée sur la ligne 81, la ligne 82 sur la ligne 83, la ligne 84 sur la ligne 85, etc.

Ils peuvent être dupliqués verticalement...

... Ou défiler à l'envers.

En utilisant cette technique, on peut afficher des caractères pleins de grandes dimensions, comme le montre l'image quatre. Afin de ne pas perturber l'image de fond par les opérations de copie, il faut choisir avec soin le plan de couleur utilisé par les caractères. La copie doit se faire uniquement dans ce plan de couleur.





L'image des caractères reflétée.

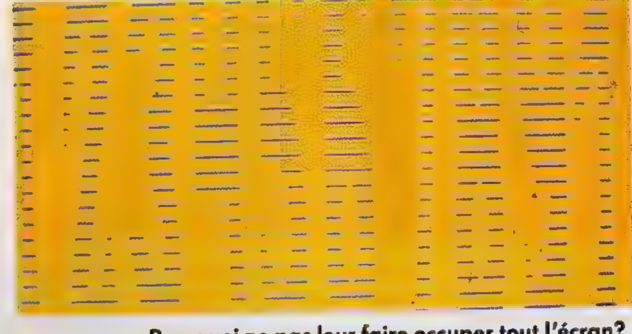
Si vous ne connaissez pas ces plans, nous vous conseillons de vous reporter au précédent article sur *DCK* qui présentait les plans de couleurs et leurs applications.

Inversion de caractères

Le MODULO peut être négatif. Cela nous permet d'obtenir des caractères inverses. Il est possible d'obtenir des caractères inverses de grandes dimensions avec un MODULO de -2 ou -3. En utilisant simultanément la fonction COPIE, on peut obtenir un très grande variété d'effets pour la présentation de ses textes.

Effets de reflets

En combinant un scrolling horizontal normal et un scrolling horizontal inversé avec des caractères en double hauteur (MODULO de -2), on peut réaliser un effet de reflet. L'image 5 en est un parfait exemple. Cette technique peut être utilisée pour simuler les reflets de l'eau.



Pourquoi ne pas leur faire occuper tout l'écran?

Tous à vos démos

Cet article est le dernier de notre série d'introduction à *DCK*.

Nous espérons qu'elle vous aura donné l'envie d'explorer les nombreuses possibilités du logiciel *DCK* et de créer de superbes démonstrations.

Envoyez-nous vos réalisations. Les meilleures figureront en téléchargement sur le **3615 ATARI**.

Patrick Leclercq

DCK
Edité et distribué par:
Eurosoft
Pour **ATARI ST/STF/ST et MEGA ST/STE**
Prix: **430 F**

LES TECHNIQUES DE L'ANIMATION
Les métamorphoses (3e partie)

Du générique de l'émission Thalassa aux visages liquides de Terminator II, les effets les plus captivants sont issus des métamorphoses. Voici comment faire évoluer des formes.

Avec le développement du graphisme sur ordinateur, une nouvelle forme d'art est née. Infographie et imagerie de synthèse ont bouleversé les techniques de l'art graphique.

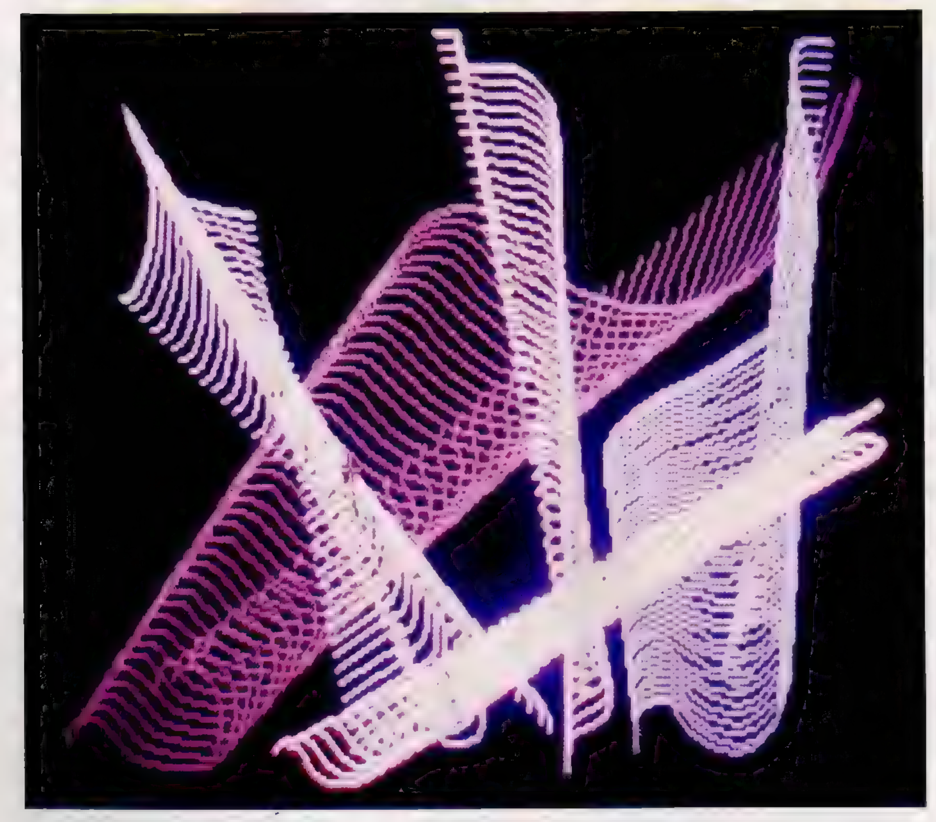
Les techniques d'animation par métamorphose ont remporté d'emblée un vif succès. Ainsi l'un des premiers grands film d'animation infographique basé sur la transformation et la métamorphose, *La Faim*, marquait dès les années 70 une révolution dans le traitement de l'image.

Popularisée sur le petit écran dans le générique de l'émission Thalassa, la méthode a fait son chemin avec le cinéma. Les séquences de métamorphose font aujourd'hui partie de l'arsenal de toute production à grand spectacle.

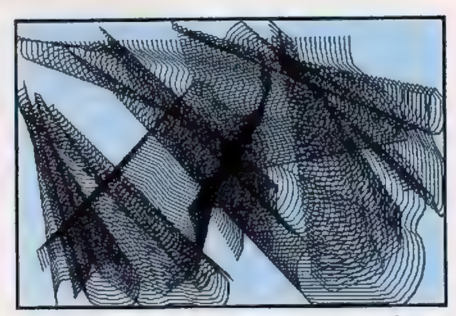


L'interpolation de polygones

A la différence des techniques présentées dans les précédents numéros d'**Atari Magazine**, la métamorphose ne peut être mise en pratique que sur ordinateur.



Filets célestes.



Images fixes.

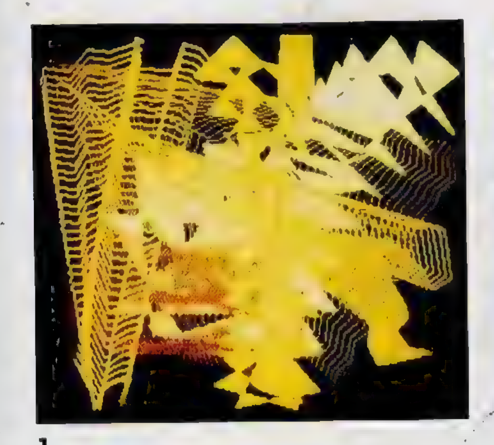
Elle demande une grande rapidité de calcul; la puissance du STE la met maintenant à la portée de tous.

Le principe de la métamorphose est simple. Toute forme peut être approximée par des polygones quelconques. Chaque sommet d'un polygone peut ensuite être déplacé indépendamment des autres pour aboutir à un autre polygone. Curieusement, malgré que cela soit simple à mettre en oeuvre, il n'existe à l'heure actuelle qu'un seul logiciel digne de ce nom qui propose ce type d'animation: le bon vieux *Anist*, avec lequel nous allons nous efforcer de garder le plus de compatibilité possible.

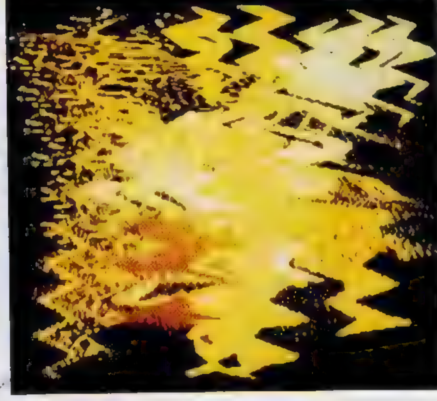
Le programme Métamorphosis

Le listing que nous vous proposons ce mois-ci a pour but de vous montrer la voie royale menant à ce type d'animation, tout en générant un fichier récupérable par *Anist*, ce qui permettra d'enrichir vos animations et de les compacter, pour les montrer en version run-time (auto-exécutable) à tous vos fidèles admirateurs. Le programme comporte plusieurs options et utilise différentes astuces que nous allons détailler ci-après. Toutefois, il ne saurait être une fin en soi: votre esprit créatif doit pouvoir l'améliorer, le modifier et s'en servir d'exemple pour d'autres travaux du même genre.

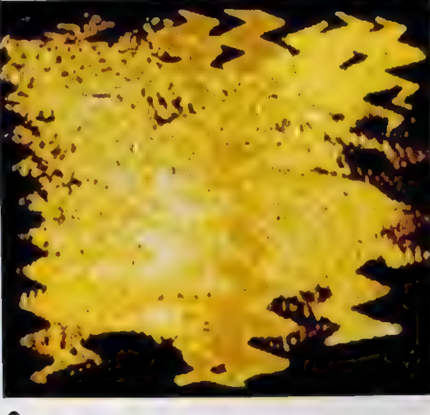
Dans son état actuel, Métamorphosis propose deux styles de créations: des animations de polygones qui peuvent être ouverts (lignes brisées), fermés pleins ou fermés vides (contours), ou la composition dynamique de tableaux statiques.



1

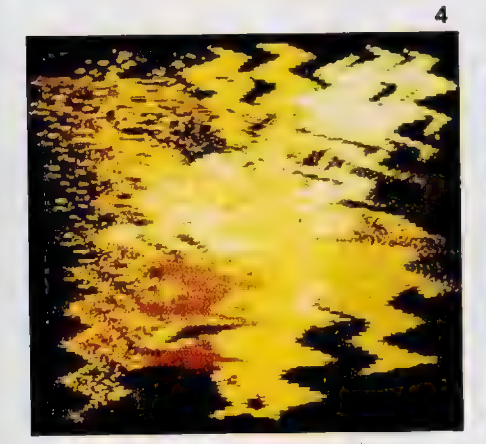


2

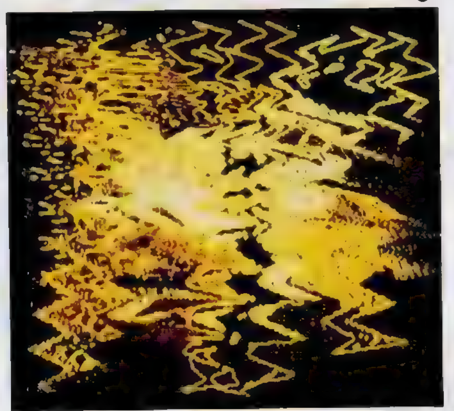


3

Végétation future.



4



5

Cette deuxième option est simplement un dérivé de la première qui, au lieu de sauvegarder et de visualiser l'animation, fixe sur l'écran toutes les étapes du mouvement. Cette technique de création d'image est simple à utiliser et constitue une façon de travailler originale, que ne propose aucun logiciel de dessin bit-map.

Questions d'affichage

L'animation métamorphose présente des caractéristiques d'affichage bien particulières. La consommation mémoire du programme est réduite au minimum par un travail subtil sur les écrans mémoire, pour que 520 Ko de RAM suffisent.

Animer les images d'un programme sur un même écran mémoire pose un problème de synchronisation. Sans entrer dans les détails, il faut rappeler que la gestion d'écran demande une grande attention. En effet, il faut distinguer la notion d'écran physique (celui que vous voyez sur le moniteur) et celle d'écran logique (celui sur lequel vous travaillez et composez vos images). Dans les cas les plus simples, ces deux écrans correspondent directement et cela ne pose aucun problème spécial pour la programmation.

Par contre, lorsque l'on fait de l'animation dynamique, qui demande une succession d'un grand nombre d'images dans un temps assez court, le travail en direct sur l'écran logique n'est plus viable: tandis que l'écran visible affiche l'image courante, un second écran invisible, en mémoire dans l'ordinateur, prépare et dessine l'image suivante.

Ici, un seul écran: La vitesse d'exécution du tracé des graphismes n'étant pas assez rapide en rapport avec la vitesse de balayage de l'écran, il se produit un phénomène tout à fait désagréable: l'écran scintille et l'on perçoit des bandes noires défilantes gênantes pour la qualité d'image.

D'un écran à l'autre

C'est pour pallier à cet effet que Métamorphosis utilise une astuce bien connue par les programmeurs (de jeux, entre autres) avec un second écran de travail destiné à calculer les images en arrière-plan, celles-ci étant ensuite transférées vers l'écran principal pour l'affichage. L'alternance entre ces deux écrans permet d'éviter totalement les effets néfastes cités plus haut. Ainsi, deux écrans de travail Tv1% et Tv2% sont réservés dès le départ en mémoire.

Une procédure Flip est utilisée spécialement pour jouer avec ces deux écrans, appelée entre chaque génération d'image. Les écrans Tv1% et Tv2% sont donc continuellement échangés, ce qui résoud complètement le problème de la synchronisation.

Si vous n'êtes pas convaincu, vous pouvez essayer de faire marcher le programme sans la procédure Flip, l'effet sera saississant.

Des animations compatibles Anist

Comme promis précédemment, notre programme ne se contente pas de générer et visualiser vos animations à l'écran, mais il produit en parallèle du code SCR directement récupérable par *Anist* (*Aegis Animator*, disponible en téléchargement sur le 3615 Atari). Comme nous l'avons vu dans les précédents numéros d'**Atari Magazine** il n'est pas bien difficile de produire un tel code. Pour métamorphosis, cela se passe en trois étapes principales: tout d'abord le polygone de dé-



Sceptres préhistoriques.

7



10



8



11



9



Le dinausore.

part est mémorisé avec la commande INSERT_POLY au sein de la procédure Poly1 à chaque appel du point de menu Polygone d'origine.
Puis pendant le déroulement de l'animation, la procédure Movepoint se charge d'enregistrer tous les déplacements des sommets du polygone grâce à l'instruction MOVE_POINT reconnue par *Anist*. Le tout est, bien entendu, sauvegardé dans un tableau de chaînes de caractères et un compteur de lignes remplies est mis à jour en permanence.
Enfin, l'utilisateur a la possibilité de sauver son fichier script (après avoir visualisé l'animation). Pour cela, la procédure Sauvscr se charge d'enregistrer l'en-tête du fichier (absolument nécessaire pour être reconnu par le logiciel), puis la palette courante, avec une conversion très personnelle à l'auteur, voire un peu farfelue, et avec la définition du polygone et les mouvements de ces sommets.

Scénario

Une fois encore, ce programme doit être considéré comme un exemple, source d'inspiration pour vos œuvres personnelles. Sur son modèle, vous avez la possibilité de construire une variété infinie d'utilitaires pour l'animation.
Le fait de pouvoir travailler en compatibilité avec *Anist* ouvre la porte aux décors, aux mixages de séquences et à une foule d'effets spéciaux que l'on aurait bien tort de laisser de côté. Toute proposition ou suggestion sera très attentivement examinée. Vous pouvez transmettre vos idées soit par courrier, soit par minitel, sur le 3615 Atari, en BAL Lioret. Quant à ceux qui veulent faire des versions directement lisibles de leurs animations, la paire d'utilitaires du domaine public Scrtodlt et Animate4 devrait les satisfaire.

Rappelons que le premier transforme un script SCR en fichier Delta et que le second permet de visualiser l'animation.

Création de tableaux dynamiques

Métamorphosis ne fait pas que de l'animation. En seconde option, il va vous permettre de créer des tableaux de façon dynamique, c'est-à-dire en utilisant le mouvement. Voilà au moins une méthode tout à fait infographique pour générer des images sur un ordinateur. Pour cela, il vous suffira de demander de garder une trace sur l'écran pendant l'animation des polygones. Dans ce cas, l'image est mémorisée d'une fois sur l'autre, ce qui permet de superposer plusieurs figures et d'obtenir des créations en pseudo-3D pas loin de rappeler les jolis tableaux de fils que nous avons tous fabriqués sur les bancs de l'école. Cette option non prévue au départ et découverte au fil de la programmation, (qui peut donc être un art en soi), apporte une variante non négligeable au programme.
Terminons par la gestion de la palette de couleur. Comme il est souhaitable de pouvoir disposer d'un éditeur de palette pour ces animations, nous avons rajouté un petit éditeur avec le listing du programme métamorphose. Les deux listings figurent dans ce numéro et sont en téléchargement sur le **3615 Atari**.
Vous voilà désormais bien armé pour affronter les techniques de l'animation vectorielle sur STE. En application directe de tout cela, nous suivrons bientôt les folles aventures d'un curieux personnage animé... Mais ceci est une autre histoire.

Alain Lioret ■

METAMORPHOSE VOUS ATTEND SUR LE 3615 ATARI !

KOMELEC « Grand Public »
Métro REPUBLIQUE
4, rue Yves Toudic
75010 Paris
Tél. : (1) 42 08 63 10
(1) 42 08 54 07
Fax : (1) 42 08 59 05

KOMELEC « Professionnel »
Métro GALLIENI
« Le Carnot »
12, rue Sadi Carnot
93170 Bagnolet
Tél. : (1) 43 63 64 64
Fax : (1) 43 63 77 32
Fermé le samedi

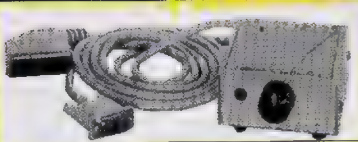
KOMELEC LYON
36, rue Juliette RÉCAMIER
69006 LYON
TÉL : 78 24 90 60 - FAX : 78 24 76 60
Ouvert du Lundi au Samedi

-10% AUX PREMIERS CLIENTS

KOMELEC

La liaison informatique

PROMO



Adaptateur Vidéo
CGA PC → Télé
(Sortie audio et alimentation 12V fournie)
~~700 F~~ **500 F**

KOMELEC « Grand Public »
du lundi au samedi de
10h à 12h30 et de 13h30 à 19h



Commutateur Vidéo ATARI Multisync *
Entrée/Sortie Audio
DB15 HD-VGA — 3 résolutions — **300 F**
DB9 — Basse et moyenne résolutions — **295 F**



SWITCHER de Joystick et de souris
130 F *

Commutateur Vidéo mono / coul
200 F *

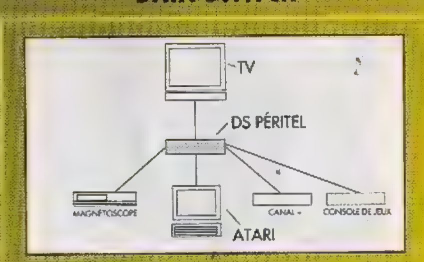


Sélecteur de Lecteurs externes
300 F *

* Produits testés par ATARI MAGAZINE

ATELIER DE CABLAGE A VOTRE DISPOSITION

DATA SWITCH

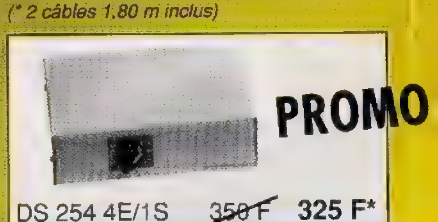


DS PÉRITEL 4E/1S — *450 F*

Partageur d'Imprimantes

DS 252 2E/1S	~~210 F~~	*195 F**
DS 25X 2E/2S	~~356 F~~	*325 F**

(* 2 câbles 1,80 m inclus)



PROMO
DS 254 4E/1S ~~350 F~~ **325 F***

CABLES INFORMATIQUE SUR ATARI

CABLES IMPRIMANTE

1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F

CABLES SÉRIE 25 M/M ou M/F

1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F
10,00 m	222,00 F

CABLES RONDS AU METRE

14 Blindé	30,00 F
Câble en nappe au mètre 50 Conducteurs	20,00 F

SWITCHER LASER pour ATARI — 2000,00 F

Câble péritel ATARI	90 F
Cordon HARD COPY	180 F
Détecteur de sonnerie	120 F
Câble minitel ATARI + disquette	95 F
Câble Disque Dur ATARI 0,80 m	120 F
DB 19 M/DB 19 M 2,00 m	150 F
Câble pour connecter lecteur PC 5" 1/4 sur ST	130 F
Câble pour connecter lecteur PC 3" 1/2 sur ST	130 F
Rallonge joystick 1,80 m	50 F
Rallonge joystick 0,30 m	40 F
Rallonge moniteur DIN 13 M/13 F 2 m	130 F
Rallonge lecteur DIN 14 M/14 F 2 m	130 F
Câble Null Modem (2m) PC →PC ou PC →ATARI	**150 F**
Câble MIDI Atari 3 m	45 F
Câble MIDI Atari 5 m	60 F
Quadrupleur de Joystick	**90 F**
Doubleur de Joystick	**60 F**

CONNECTEURS

DB09 MALE/FEMELLE	4,00 F
DB15 "	5,00 F
DB19 "	**8,00 F**
DB23 "	**8,00 F**
DB25 "	6,00 F
DB37	12,00 F
DIN ATARI 13 M (Vidéo)	20,00 F
DIN ATARI 13 F Ci	20,00 F
DIN ATARI 13 F (Cordon)	30,00 F
DIN ATARI 14 M (Lecteur)	20,00 F
DIN ATARI 14 F Ci	20,00 F
DIN ATARI 14 F (Cordon)	30,00 F
Capot DB 9 Vis longues	6,60 F
Capot DB 19 "	**8,50 F**
Capot DB 23 "	**8,50 F**
Capot DB 25 "	6,80 F

MEMOIRES

27256	30 F	41464 - 8	32 F
27C256	32 F	41 1000	65 F
27512	66 F	43256 - 8	75 F
4164 - 10	19 F	44256 - 8	64 F
41256 - 10	19 F	6264	45 F
		68000	90 F

BARETTES SIMM 1 Mo x 8 - La paire 700 F

PRIX PAR QUANTITE NOUS CONSULTER

Commande mini. (sur papier libre): 100 F - Administrations & Sociétés : bon de Cde minimum 1000 FHT. - Catalogue : envoyer 17F en timbres (remboursés à la 1ère commande).
Port : + 40 F jusqu'à 3 kg. 60 F en colissimo
Prix indicatifs. La présente liste de prix annule et remplace toutes les précédentes. Extrait de notre catalogue connectique.

KOMELEC c'est aussi : Toute la Connectique pour APPLE, PC et AMIGA...

LES PRIX S'ENTENDENT TTC

~~230 F~~ **145 F**
SOURIS pour ATARI
Testée par ATARI MAGAZINE

MUSIC PACK MIDI

de l'initiation à la création musicale

5.490 F TTC
Prix public conseillé
(hors écran)

Toutes les musiques au bout des doigts !

Grâce au MUSIC PACK MIDI, réveillez le musicien qui sommeille en vous, apprenez la musique en créant vos propres mélodies et vos orchestrations. Conçu pour les musiciens professionnels comme pour les débutants, le MUSIC PACK MIDI réunit 3 produits leaders en un seul package :

- le STE 1040 ATARI, l'ordinateur familial le plus vendu, utilisé par tous les professionnels de la musique (1Mo de RAM extensible à 4Mo, interface MIDI intégrée, 10 interfaces en standard, la plus importante logithèque), l'outil idéal pour s'ouvrir à la micro-informatique musicale ;

- le célèbre clavier BONTEMPI AZ 7500 (clavier MIDI "splitable", 61 grandes touches, 32 sons "PCM Digital", 24 rythmes PCM technologie numérique, 7 voies d'accompagnement, polyphonique (12 notes), 4 effets sonores intégrés) ;

- l'excellent logiciel BIG BOSS Piano (cours de piano classiques et modernes intégrés, clavier guide, défilement de la partition en temps réel, impression des partitions, quantisation).

Avec le MUSIC PACK MIDI, en 10 leçons progressives, assisté en permanence par l'ordinateur, finies les longues heures passées à subir le solfège : apprenez facilement, rapidement et efficacement le piano, l'écriture de la musique.

Avec le MUSIC PACK MIDI, disposez d'un formidable outil de création musicale :
BIG BOSS Piano est également un séquenceur 25 pistes, permettant le chargement simultané de 10 morceaux..

Le MUSIC PACK MIDI est un système évolutif et créatif, doué de toutes les caractéristiques d'un home studio, pour un prix très attractif.

Avec le MUSIC PACK MIDI, de la musique classique au rock le plus sauvage, du rap au reggae, mettez toutes les musiques à portée de vos mains, tous les sons au bout de vos doigts !



En micro-informatique musicale : dites-leur Atari

PRISM PAINT
Une féérie de couleurs

Premier logiciel de la série "Phase-4" de Lexicor, Prism-Paint consacre l'arrivée des logiciels de dessin haut de gamme, avec son mode 320 x 480 en 256 couleurs et son module d'animation.

Dans une présentation de grande qualité, *Prism-Paint* apparaît comme le premier programme d'une série prometteuse, *PHASE-4*. Nous reviendrons sur les différents modules de cette série.

Prism-Paint, alias *Phase-3*, est tout d'abord un authentique «Paint»; un programme de dessin bitmap (point par point) travaillant à la résolution de l'écran affiché. Le programme de **Lexicor** est non seulement compatible avec le TT, mais utilise à fond les capacités de la machine dans le domaine du graphisme, ce qui veut dire de nouvelles résolutions, d'avantage de couleurs et de mémoire. Les basses, moyennes et hautes résolutions sont acceptées sur STE comme sur TT, ainsi que les résolutions propres au TT, dont le mode 320 x 480 en 256 couleurs, qui donne des résultats stupéfiants, comme le démontrent d'emblée les superbes images d'exemple fournies avec le logiciel. Nous avons testé la version anglaise du programme.

Présentation

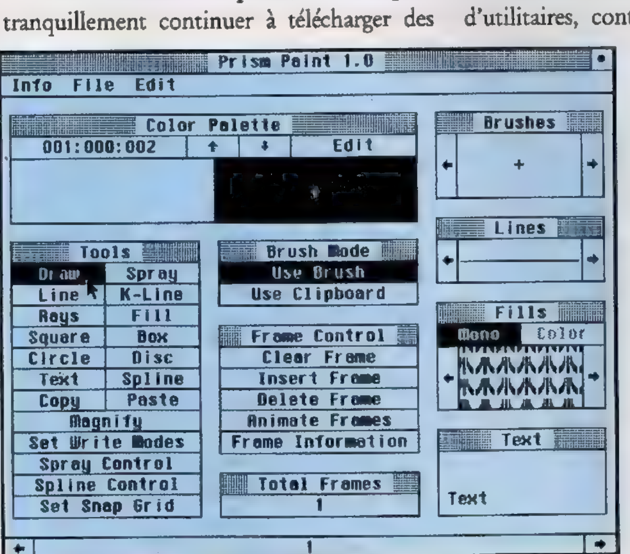
Un classeur de bonne taille contient le manuel, les disquettes et le dongle, protection habituelle contre les copies illicites, qui vient s'enficher dans le port modem de votre machine.

On constate avec soulagement que le dongle ne handicape pas l'utilisateur, puisqu'il est pourvu d'une prise série femelle côté ATARI et mâle de l'autre, et s'intercalera discrètement si l'endroit est déjà occupé.

On échappe aux continuels débranchements et rebranchements de prises, et l'on peut tranquillement continuer à télécharger des images depuis le serveur 3615 ATARI, ou utiliser en parallèle une tablette graphique qui viendrait se connecter sur ce port. Dans les disquettes fournies figure une disquette d'utilitaires, contenant un programme qui visualise et anime des séquences conçues sous *Prism Paint*. Le programme s'installe sans difficulté ni procédure particulière sur disque dur. La documentation, complète et précise, intègre une initiation pas à pas du maniement du logiciel.



Tirés de Prism Paint, les poissons qui illustraient la couverture de notre dernier numéro.



L'interface utilisateur complète de Prism-Paint: on sélectionne et on déplace les fenêtres à volonté.

L'interface

Pour un logiciel de dessin, l'interface utilisateur se doit d'être un exemple de programmation: c'est ici le cas.

Elle rappelle par bien des côtés celle de *Degas Elite*, et les infographistes habitués à ce grand classique se feront avec d'autant moins de difficulté au logiciel. On bascule entre l'écran outils et l'écran de travail par un clic sur le bouton droit de la souris; classique, mais efficace.



Le module réservé aux outils de mise en séquence et d'animation.

Si la présentation des fonctions est très semblable à celle de *Degas*, il y a un plus: l'écran de travail est ici une fenêtre, l'écran de dessin reste donc visible, en retrait. Avantage notable, certaines résolutions permettent d'afficher toute l'interface en demi-taille (moins

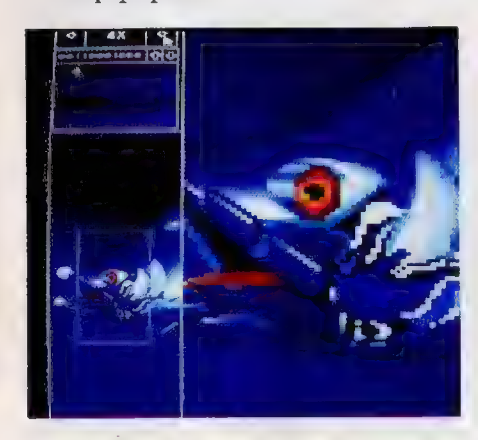


Une autre fenêtre issue de l'interface-mère: le traitement de la couleur.



Une des fenêtres de paramétrage des outils. Ici le choix des splines, les courbes définies par des points d'inflexion.

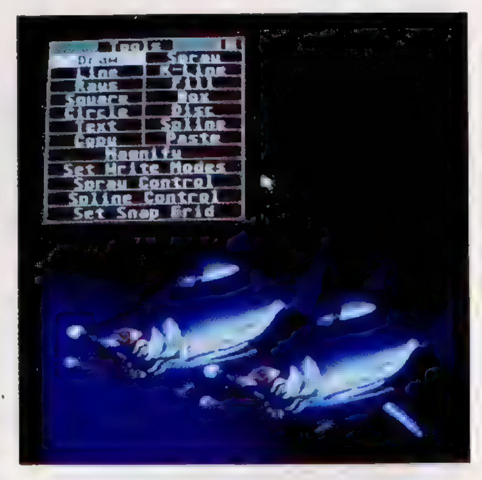
lisible, mais plus discrète), d'autant que l'interface est partitionnable.
On peut choisir de n'afficher que les outils de dessin, ou l'éditeur de palette, ou encore les fonctions d'animation, intelligente variante des «pop-up menus».



Beaucoup d'options sont doublées au clavier, tandis qu'un menu déroulant est intégré à la fenêtre de l'interface. Une fois sous le programme, il n'est plus possible d'accéder à d'éventuels accessoires de bureau; le paramétrage d'une tablette graphique ou d'un système de digitalisation devra donc se faire avant le lancement.

Les outils

Les outils de dessin sont tous de grands classiques; l'amateur de dessin sur STE ne sera pas dépaysé. Les paramétrages sont nombreux et aisés.
On remarquera tout spécialement le tracé de courbes (splines), qui offre trois types de tracé: ligne brisée, courbe de Bezier et courbe dite "cardinale", passant par tous les points d'inflexion placés par l'utilisateur. Ces courbes demeurent modifiables par simple déplacement des points d'inflexion.
Il est possible de choisir le type de ligne, et de tracer, sauver, rappeler et saisir à l'écran les différentes brosses. Le dessin, la saisie et la sauvegarde des motifs de remplissage se fera, comme dans *Degas*, sur des formes monochromes ou multicolores.
Cette gamme d'outils intègre également les options d'affichage de texte avec les paramètres classiques de taille et de style et les options "copier/coller", qui stockent les blocs d'image dans un clipboard dont le contenu peut être sauvegardé et rappelé. A proximité, on trouve le réglage de l'aérographe, une grille de contrainte, et une loupe point par point



en rapport avec le logiciel, qui délivre des facteurs de grossissement compris entre quatre et vingt-trois.

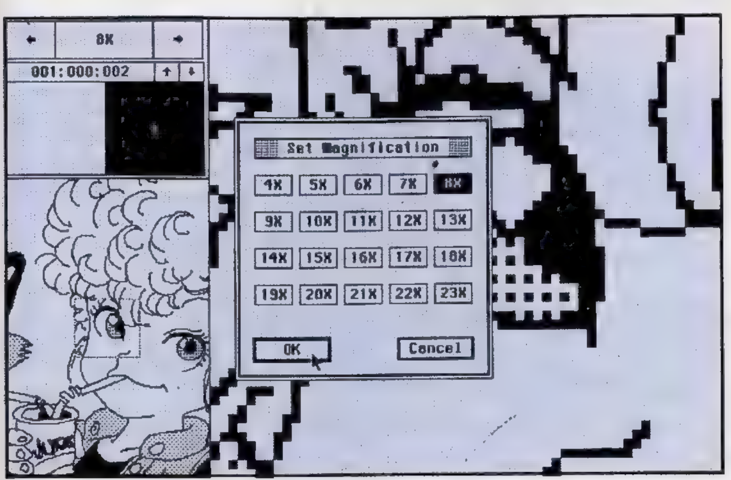




L'absence d'option "miroir" et de cyclage des couleurs se compense par une parfaite gestion de la fonction Undo, accompagnée de son opposé Redo.

La couleur

La couleur est un point fort de *Prism-Paint*. Si les outils de gestion de la palette restent très classiques, on a accès aux impressionnantes palettes que les nouveaux modes graphiques du TT offrent, voire à celles des cartes graphiques additionnelles.
Mais il n'y a pas, par exemple, de dégradé automatique, ni de réglage de la luminosité ou de la saturation d'une couleur, de travail en global sur toute la palette, ou de copier/coller à l'intérieur de celle-ci.
Les fonctions d'animations ne permettent donc pas dans la version actuelle de créer des séquences avec changement de couleurs. Une seule palette, donc, pour vos dessins animés.



La loupe de Prism-Paint. En point par point seulement, mais tellement puissante!...

L'animation

Le système est ici assez semblable à celui de Cyberpaint. On peut insérer des "frames", c'est à dire recopier un écran, et modifier les images de façon progressive.
Comme celles-ci sont stockées de façon dynamique dans la mémoire, leur défilement autorise d'autenthiques dessins animés, affichables avec une vitesse variable, en mode boucle ou "ping-pong", c'est-à-dire aller et retour.
Compatible avec *Cyberpaint*, *Cybercontrol* et le mode d'animation de *CAD-3D* (qui génèrent des fichiers de type Delta), *Prism-Paint* peut charger des séquences réalisées avec ces logiciels.
Les informations sur la mémoire disponible et le nombre de d'images stockées sont là en permanence pour vous permettre de gérer au mieux l'élaboration de votre séquence.
Parmi les utilitaires, un programme d'animation de vos images assure la présentation de vos créations.

Les images

Prism-Paint charge et sauve les images à son propre format, qui tient compte de toutes les résolutions du TT.
Il permet aussi de charger et de sauver des blocs d'images (le clipboard), ou des écrans à différents formats, qu'il insère soit dans l'écran de travail courant, soit dans le clipboard lui-même.
Le programme accepte les formats *Degas* et *Degas Elite* (toutes résolutions, compacté ou non), le format de *Neochrome*, et les formats IFF et le fameux format GIF, qui ouvre la porte à la gigantesque bibliothèque d'images du monde PC.

De bonnes résolutions

Prism-Paint se présente très certainement comme ce qui sera un standard du genre sur TT.
Ses quelques manques en matière de fonctions graphiques évoluées ne peuvent faire oublier sa capacité à user de toutes les résolutions maintenant disponibles dans l'univers ST/TT.
Bruno Bellamy ■

Prism-Paint
Édité par:
Lexicor Software
Distribué par:
ALM
Pour **ATARI ST/STF/STE, MEGA ST/STE et TT**
Prix: **selon version**

LES PERIPHERIQUES
Autour de votre STE

Qu'il s'agisse de changer sa souris, de trouver un joystick à sa convenance, d'acquérir un disque dur ou un lecteur de disquette, la gamme des périphériques pour votre Atari est aujourd'hui si vaste qu'il devient difficile de s'orienter et de connaître tous les produits disponibles sur le marché. Sans chercher à faire un tableau complet des périphériques (le magazine entier n'y suffirait pas), nous avons mis l'accent sur les matériels les plus fréquemment utilisés.

Pour aller plus loin et tirer parti des fantastiques possibilités de votre Atari, il devient très vite indispensable d'utiliser des périphériques complémentaires.

Tests produits

Autre point important: les tests des produits. Depuis de nombreux mois, nous avons régulièrement testé et donné notre avis sur les périphériques des ST/STE et TT. Aujourd'hui réunis, complétés et mis au goût du jour, nous avons sélectionnés ceux qui sont les plus à même de répondre à votre demande. Un choix orienté avant tout vers le grand public, qui présente les modèles de premier prix et qui réponde aux aspirations les plus diverses. Nous n'avons cependant pas oublié les fleurons des appareils périphériques, et l'on trouvera par exemple les grands écrans monochromes et couleurs. Les tests effectués sont centrés sur l'utilisation courante, non sur des caractéristiques techniques qui la plupart du temps se révèlent éloignées des préoccupations quotidiennes. Pour vous donner une idée de certains de nos tests, nous n'avons pas hésité à faire chuter violemment les joysticks et les souris afin d'éprouver leur solidité. Les imprimantes n'ont pas subi le même sort; le choix s'est porté sur celles qui permettent de tirer parti du plus grand éventail de logiciels. Quant aux écrans, nous avons cherché plus à vous expliquer leur réelle utilité qu'à examiner si le «Pitch», comme on dit chez les techniciens, était de bonne augure.

Où est la prise?

Les possibilités de l'Atari sont souvent mal connues. Et pourtant, tout a été conçu afin de faciliter la connexion des périphériques! Alors que sous d'autres cieux matériels, il faut acquérir des cartes additionnelles permettant la connexion de certaines extensions (c'est dans la majorité le cas pour les prises MIDI, pourtant reconnues comme un standard incontesté en musique), sur votre Atari il n'est nécessaire que d'acquérir un câble, si ce dernier n'est pas fourni d'origine avec le périphérique. Le tableau présenté ci-contre rappelle qu'en matière de connexion, l'Atari n'est pas avare.

Dossier réalisé par Patrick Leclerq, Nicolas Jordan et Thierry de Rouet. ■

Port Centronics

Cette prise permet la connexion au STE de la plupart des imprimantes matricielles ou jet d'encre. Indispensable pour assurer la reproduction de vos documents, les logiciels de dessin comme les traitements de textes savent piloter la grande majorité des imprimantes à la perfection.

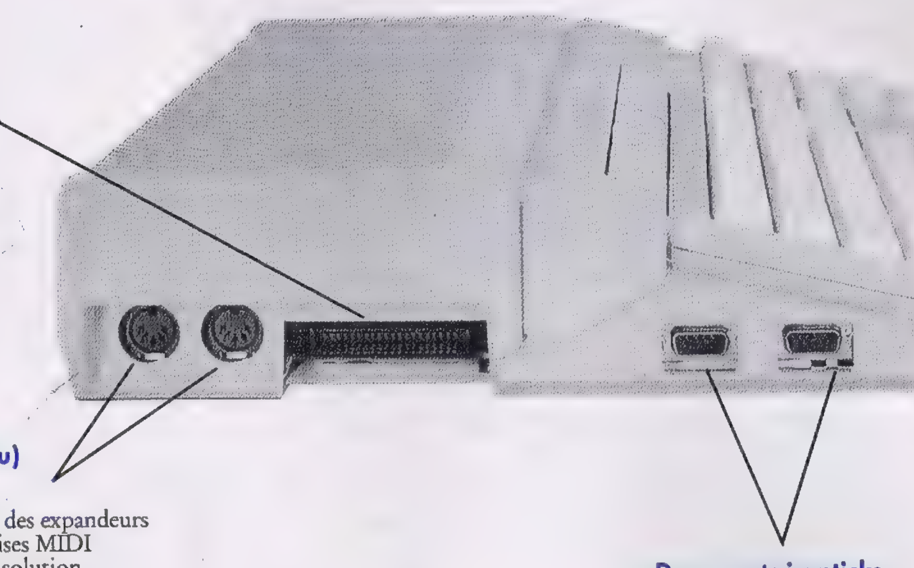
Port souris et Port Joystick

Comme leurs noms l'indiquent (ils sont situés sous le STE), ils sont destinés à recevoir les souris et les joysticks. Sur certains jeux, le port souris est également utilisé comme port joystick.

Port RS 232C

Outil indispensable, cette prise permet de raccorder votre STE à d'autres ordinateurs (ST, Portfolio ou tout autre machine munie d'un port RS 232C), grâce à une interface appelée «modem». Le plus simple et le moins cher de tous les modems est déjà implanté en France dans des millions de foyers: c'est le minitel. La liaison du STE au minitel permet notamment de converser sur le **3615 Atari** avec d'autres utilisateurs, de poser des questions à la rédaction d'Atari Magazine, mais aussi de télécharger plus de 1500 logiciels du domaine public. Le port RS 232C est, comme le port Centronics, destiné à connecter certaines imprimantes du marché.





Port cartouche

Vous pouvez brancher des horloges, des samplers (digitaliseurs sonores), des programmes sous forme de cartouches, des numériseurs d'images, des clefs de protection pour logiciel, etc.

Prises MIDI (In et Out/Thru)

Pour piloter des synthétiseurs, des expandeurs ou des boîtes à rythmes, les prises MIDI (standard musical) offrent une solution parfaite. De Jean-Michel Jarre à Kasav, c'est l'ouverture totale pour la création musicale.

Deux ports joysticks

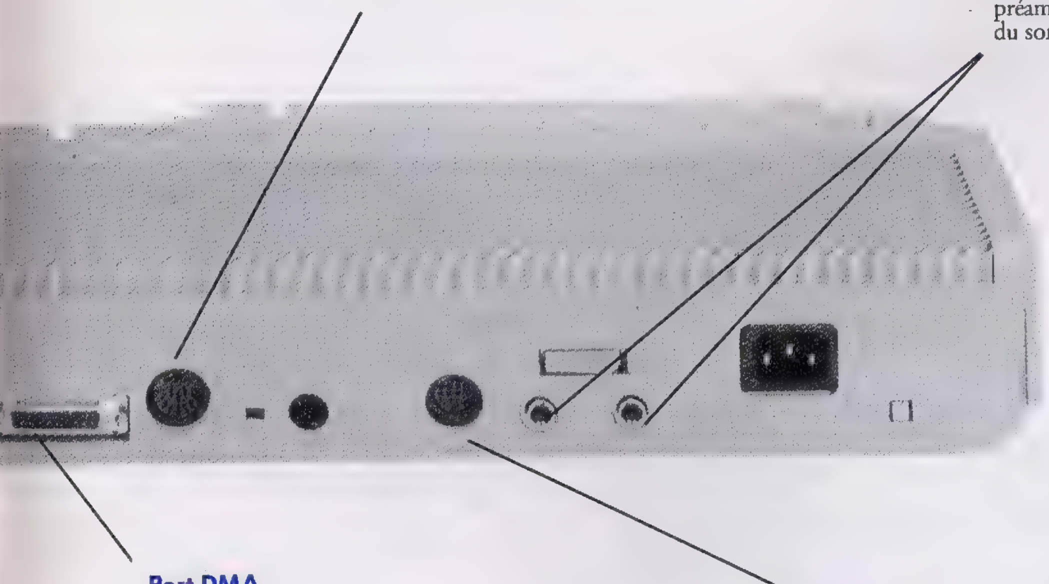
Destinés chacun à recevoir un pistolet optique ou deux joysticks supplémentaires.

Prise pour un lecteur de disquette externe supplémentaire

Deux catégories de lecteurs peuvent être aujourd'hui connectées à votre Atari: les lecteurs de 720 Ko et ceux de 1,44 Mo. Pratiques pour la manipulation et le transfert de données lorsque vous ne possédez pas de disque dur, les lecteurs de disquettes supplémentaires peuvent parfois suffire pour stocker et utiliser confortablement vos données.

Prises standard RCA

Ces prises relient le STE à une paire d'enceintes préamplifiées ou à une chaîne hi-fi pour bénéficier du son stéréo.



Port DMA

Cette prise est destinée aux utilisations plus poussées ou professionnelles. Elle permet de relier le STE à un disque dur ou à l'imprimante laser Atari SLM 605. Les disques durs sont aujourd'hui nombreux, souvent de très bonne qualité à des prix accessibles à tous. Ils sont devenus indispensables pour certaines utilisations exigeant une capacité de stockage importante comme les traitements de textes, les gestionnaires de bases de données, la P.A.O. ou le dessin. Les disques durs offrent une très grande souplesse de travail et un accès pratiquement instantané des données.

Port vidéo

Cette prise permet le raccordement à un téléviseur muni d'une prise péritel, à un moniteur (couleur ou monochrome). Le son est également transmis au téléviseur ou au moniteur.

LES SOURIS
9 compagnons pour votre STE à l'honneur

Des grises, des rouges, des jaunes, des bariolées, ce sont les souris qui, toujours sous la main, sont aujourd'hui devenues les meilleures amies de l'homme.

La souris est un périphérique indispensable aux ordinateurs modernes, munis d'une interface utilisateur évoluée. Elle sert à faire varier la position d'un pointeur à l'écran.
En effet, tout mouvement imprégné à la souris se traduit par un déplacement du pointeur. Il en existe de toutes sortes, de toutes tailles et de toutes couleurs.

Comment choisir sa souris?

Plusieurs critères entrent en ligne de compte. L'un des plus importants c'est la prise en main qui dépend de trois facteurs: poids, forme et grosseur de la souris. L'adéquation de ces facteurs à votre goût dépend de votre physionomie. Certains préféreront des grosses souris, d'autres des souris lourdes, etc.

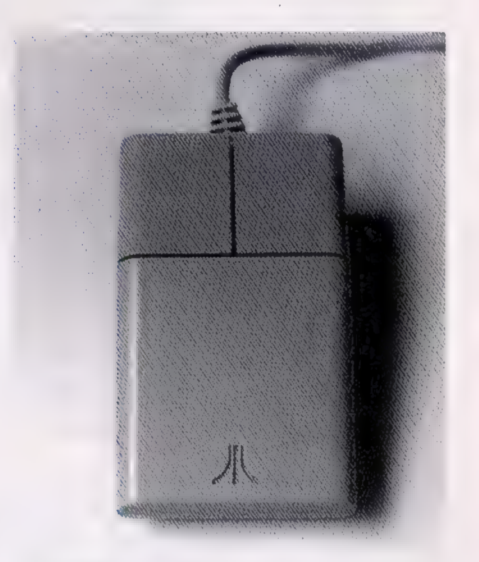
Autres critères importants, la résolution (précision et vitesse du déplacement; une souris 200 dpi nécessite un déplacement deux fois moins important qu'une souris 100 dpi pour effectuer un même mouvement à l'écran), la longueur et la souplesse du câble qui relie la souris à l'ordinateur, la résistance des contacts des boutons. Enfin, entre en compte une série de critères subjectifs: l'esthétique (la forme et la couleur), les gadgets fournis, etc.

Atari STM1

Vous connaissez tous cette souris fournie d'origine avec tous les ordinateurs de la gamme *ST.* Elle nous a servi de base de comparaison tout au long de nos tests.
Ses faiblesses: l'encrassement rapide des roues et des boutons qui fatiguent assez rapidement.



Beetle Mouse, les souris prennent de l'allure.



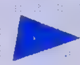
Atari STM1, la plus connue des souris.

Ses qualités: un prix très attractif (150 F) et un design en parfaite harmonie avec les *STE.* Face à ses concurrentes, elle souffre d'une résolution un peu faible.
Par contre, elle accroche mieux aux surfaces lisses que la *Contriver* ou la *Precision Mouse.* Elle est surtout moins chère.

Beetle Mouse

«La fin des souris grises!» Les *Beetle Mouse* apportent à votre environnement micro la note de couleur qu'il vous manquait.
Trois versions nous ont été présentées: une rouge et jaune, une seconde arborant les couleurs du drapeau américain et, enfin, une troisième charmante bestiole, laquelle annonce «92» et les débuts promis d'une Europe radieuse.
Livrées avec un tout petit tapis souris de bonne facture (le tiers des tapis habituels) ainsi qu'une boîte pouvant servir à ranger des disquettes au format 5 pouces 1/4, les *Bettle Mouse* séduisent aussi sur d'autres points.
De très bonne résolution, les Beetle Mouse permettent de se déplacer rapidement et ce, qu'il s'agisse d'un petit ou d'un grand écran. L'ergonomie de la souris permet une très bonne prise en main.
Les boutons de sélections sont agréables et offrent une bonne précision.
L'encrassement n'est ni meilleur ni pire que d'autres souris. Pour une somme correcte (350 F environ) n'hésitez plus à égayer votre Atari.

4 Track Ball à l'essai



Les Track Ball font aujourd'hui une percée en force. Véritable prolongement de la main, ils apportent une aternative aux souris. L'originalité qui leur est propre est simple: plutôt que de faire glisser une souris sur un tapis, on fait pivoter une boule, laquelle se comporte comme la boule des souris optomécaniques. C'est en somme une souris inversée qui a le gros avantage de s'encrasser nettement moins (sauf si vos doigts ont marinés dans la saumure). En revanche, l'utilisation est moins aisée, mais ceci reste une histoire d'habitude.

Le track Ball Atari

Commercialisé déjà depuis de très nombreuses années, le track Ball **Atari** a ouvert le bal d'un périphérique qui n'a pas connu l'engouement des souris. De forme austère et de couleur noire, il présente l'avantage d'être d'une solidité à toute épreuve. Sa durée de vie fait qu'il est presque inusable. Ses boutons répartis de part et d'autre de sa carrosserie ne le rende pas très facile d'usage. En revanche, son intérêt réside dans son immobilité qui, pour certaines utilisations (la musique), en font un outil idéal. Pour un prix d'environ 350 F, il se positionne comme le moins cher de la série.



Le Track Ball Atari, le premier à ouvrir le bal de la lignée des track ball.



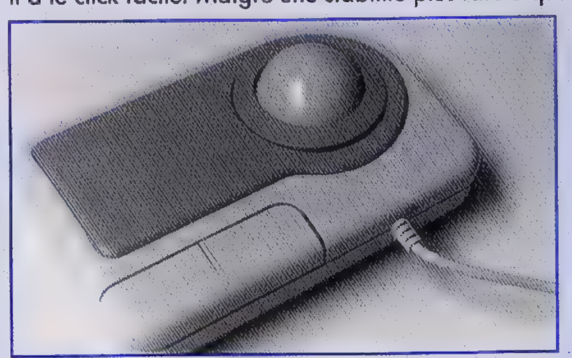
Marcus RB2, le plus costaud, le plus lourd mais aussi le plus précis.

Marcus RB2

Commercialisé en France par **ALM**, le track ball ***Marcus*** apporte par rapport à la version **Atari**, l'ergonomie qui lui manquait. Disposant de deux petits boutons accessibles tout en manipulant la balle, il est d'autant plus facile à mettre en oeuvre que si vous êtes droitier vous pouvez l'utilisez de la main gauche et inversement. D'un poids et d'une solidité exemplaire, on peut cependant, regretter son encombrement qui n'est pas ce que l'on fait de mieux en la matière. L'un de ses atouts majeurs, c'est sa grande précision. Autre avantage: sa stabilité. Posé sur des taquets ronds en caoutchouc, il ne peut en aucun cas changer de place même si vous avez l'habitude de bousculer votre **Atari**. Son prix de 620 F ne le met pas à la portée de toutes les bourses, mais on ne saurait oublier que la qualité se paye.

TKB MTA et TKB MT

Deux nouveaux Track Ball sont arrivés durant les tests: les TKB MT-A et TKB MT de chez **Alpha Data**. Ces deux produits présentent chacun des caractéristiques propres. Le TKB MT-A de couleur beige possède une boule grise ainsi que trois boutons munis de microswitchs. De forme bombée, il tient confortablement dans la main gauche ou droite. Moins précis que le ***Marcus***, il possède tout de même une grande maniabilité ainsi qu'un encombrement et un poids réduit. Stable, il convient parfaitement pour des travaux rapides. Reste à l'utilisateur de savoir s'accoutumer à lui. Le TKB MT est une version bas de gamme. De forme carrée et de couleur grise, il ne convient qu'aux mains droites. Muni, lui aussi de boutons à micro switchs, il a le click facile. Malgré une stabilité plus faible que le ***MT-A*** ou le ***Marcus***, il convient aux manipulations quotidiennes. Ces 2 produits constituent deux nouvelles offres qui montrent aujourd'hui, un nouvel intérêt pour un outil qui gagne à être connu.





TKB MTA et TKB MT, les deux petits nouveaux track ball.

Contriver

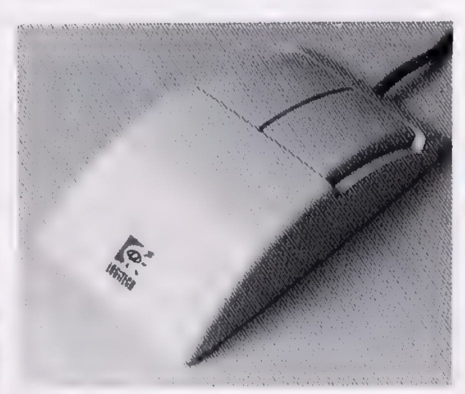
Bi-couleur (beige et blanc), cette souris opto-mécanique rappelle dans sa conception celle d'**Atari**: même poids, technologie semblable. Sa forme s'adapte, cependant, mieux aux petites mains. Les deux boutons très allongés «tombent» bien sous les doigts. La Contriver se veut une souris robuste. Elle s'encrasse moins vite que celle d'**Atari**, mais les switchs des boutons ne nous ont pas semblé beaucoup plus résistants. Par contre, on retiendra son câble très long (les gauchers apprécieront) et sa résolution élevée offrant un déplacement du curseur plus rapide que celui de la souris **Atari**. La *Contriver* est fournie d'origine avec un tapis, une bonne idée dont les autres constructeurs devraient s'inspirer. Malheureusement, celui est de bien piètre qualité. Autre gadget, cette souris est fournie avec un sabot de rangement que l'on peut coller sur le côté du moniteur ou contre un mur. Pour la souris conventionnelle, la Contriver n'apporte pas grand chose, et son rapport qualité/prix est inférieur à celui de ses concurrentes directes.



Souris Logitech, un look moderne pour une souris agréable à manipuler.

Logitech

Grand spécialiste des souris, la société Logitech a lancé sur le marché, il y a quelques mois, une petite souris blanche fonctionnant sur la gamme **Atari** *ST, STE* et *TT.* Cette petite souris blanche est un véritable petit bijou. Tout est étudié pour apporter le maximum de confort et de résistance, de la prise moulée jusqu'au cordon de liaison, long de 130 cm et dont la souplesse fait oublier jusqu'à son existence. Précise et silencieuse, la souris Logitech se distingue par son désign original, très épuré, frappée sur la partie basse du logo de couleur **Logitech**. Sa forme ergonomique lui permet de venir se nicher parfaitement au creux de votre main. Les boutons de click gauche et droit sont de tailles importantes, symétriques, faciles à déclencher. Par ailleurs, même après plusieurs mois de travail intensif, son encrassement est très faible (en tout cas moins important qu'avec une autre souris) et aucun signe d'usure, ni perte de précision n'ont pu être décelé. Bien entendu, une trappe sur la face cachée de la souris permet d'accéder à la boule et aux mécanismes de contrôle de déplacement pour procéder à un nettoyage.



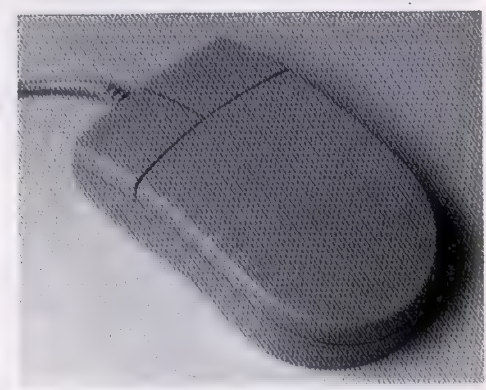
Precision Mouse, une grande souris.

Precision Mouse

La souris, commercialisée par la société **Upgrade**, se présente de manière très simple dans un «blister» de plastique transparent.

A peine moins volumineuse que celle fournie en standard avec le *ST*, la *Precision Mouse*, c'est son nom, tient mieux dans la main, en raison d'une face supérieure volontairement arrondie.

Mais ce qui surprend le plus au premier contact, c'est la remarquable qualité de ses deux boutons. Ils sont montés sur des microswitchs, petits contacts extrêmement sensibles comme ceux que l'on retrouve sur les manettes de jeux «haut de gamme». La résolution accrue de cette souris permet de réaliser des mouvements précis, même si l'on regrette une légère tendance à «glisser» sur un support autre que le tapis. Dernier détail, son prix raisonnable la rend ainsi accessible aux utilisateurs qui voudraient s'offrir une seconde «bestiole».



BMC Mouse, la seule souris à infra rouge disponible sur le marché.

BMC Mouse

Cette souris est unique! Elle n'a pas de queue! Entendez par là qu'aucun fil ne la relie directement à l'ordinateur! La *BMC Mouse* est une souris infrarouge. Elle est accompagnée d'un petit récepteur infrarouge relié à l'ordinateur par un câble assez souple de 1,50 cm.

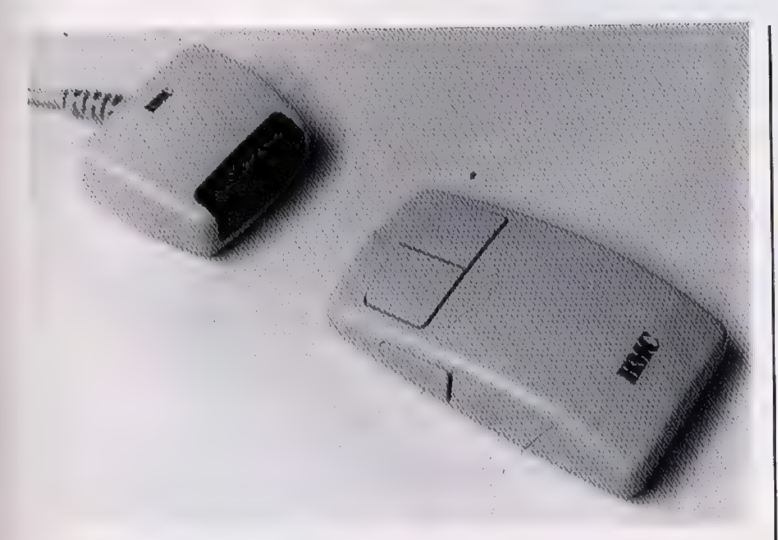
La portée de l'émission est d'environ 2 m. Cette souris est donc idéale pour les gauchers notamment. L'absence de fil lui procure une mobilité inégalable.

Sa prise en main est bonne, les boutons sont d'une excellente qualité et résistent bien avec le temps. Un petit bouton sur le côté gauche accélère les déplacements de façon proportionnelle. Cette excellente souris a les défauts de ses qualités.

Elle fonctionne avec 2 piles de 1,5 volts qu'il vous faudra changer tous les mois (ou tous les deux mois, suivant l'usage que vous avez de votre ordinateur). Afin d'économiser les piles, elle se met automatiquement en veilleuse quelques minutes après utilisation. Il suffit alors d'appuyer sur un des boutons pour la réveiller.

LES SOURIS

Nom	*STM1*	*Beetle Mouse*	*Contriver*	*Logitech*	*Bmc IR*	*Precision Mouse*	*GI 2000*	*Turbo Souris*
Constructeur	Atari	New Idea	Contriver	Logitech	BMC	Naksha	Golden Image	Turbo
Prix	150 F	350 F	250 F	379 F	690 F	390 F	490 F	149 F
Distributeur	Atari	Micro Source	Imagine's	B. Magnétique	ALM	Upgrade	Imagine's	Jong Rich



GI 2000, arrivé dans le peloton de tête de la précison.

Golden Image GI 2000

Seule souris optique de ce comparatif, la *GI 2000* se place d'emblée en tête de peloton. D'une esthétique irréprochable, elle séduit dès le premier coup d'oeil. Sa forme bombée offre une excellente prise en main. Ultra légère, elle possède trois boutons, celui du milieu n'ayant pour l'heure aucune utilité sur *ST.* L'électronique interne de bonne qualité a été simplifiée au maximum. Point très important, les switchs des boutons sont d'excellentes factures. Autre avantage, la tige assurant la pression sur le switch est une vis, ce qui permet de régler éventuellement la sensibilité des boutons. Point essentiel de ce type de souris, le tapis est de bonne facture. Sa surface rigide résiste assez bien aux éraflures. Faites attention à ne pas l'égarer, car sans lui cette souris ne peut pas fonctionner. Seul reproche, le câble de liaison aurait pu être plus souple. Il n'égale pas celui de la souris Logitech, mais reste plus malléable que celui de la souris Atari. La Golden Image a tout pour séduire, alors si votre porte-feuille le permet, n'hésitez plus!

Turbo Souris

Si des souris prennent des couleurs ou respectent des lignes aérodynamiques, la turbo Souris fait plutôt partie de celles dont l'austérité et le carrossage nous rappellent les tanks de l'armée soviétique.
En tous points comparables à la *SM1*, la souris *Turbo* n'apporte aucune originalité: la même mécanique, le même câble, le même prix. Sa prise en main n'est pas franchement confortable, il en va de même pour ses boutons qui ressortent telles deux oreilles grisâtres. En revanche après tests (nous l'avons laissé entre les mains d'un chaton amoureux qui l'a laissée tomber violemment à plusieurs reprises sur le sol), nous avons remarqué son extrême solidité. Si un seul point est donc à mettre en exergue, c'est ce dernier. La plus solide des souris pour 149 F (prix moyen relevé), après tout pourquoi pas?


Thierry de Rouet



■ **Turbo Souris, le tank de la souris.**

LES JOYSTICKS
Accrochez-vous à vos manettes!

Que vous soyez un as du volant, un guerrier sanguinaire, un voyageur interstellaire ou un pilote d'avion émérite, vous trouverez forcément l'instrument de vos tortures ludiques.

Les joysticks sont les compagnons inséparables du joueur impénitent. Les divers joysticks proposés sur le marché nous rappellent qu'il n'existe pas un seul modèle apte à satisfaire tout le monde. Le choix à effectuer est fonction de l'utilisation, de la précision, de la robustesse, du confort et du look que vous recherchez. Voici de quoi régaler votre curiosité pour alimenter votre appétit du jeu.

Le gratin du bâton

Les manettes haut de gamme répondent à plusieurs inspirations. Les snobs qui veulent sortir du lot et posséder une manette originale, les casseurs, qui à force de démolir leurs joysticks, ne veulent plus entendre parler que de monstres indestructibles, et enfin les sportifs et autres pilotes qui veulent un outil conforme à leur discipline.

Le revolver infrarouge

Se présentant sous la forme d'un pistolet galactique, le Quickjoy à infrarouge permet de jouer jusqu'à une distance honorable d'environ 10 mètres.

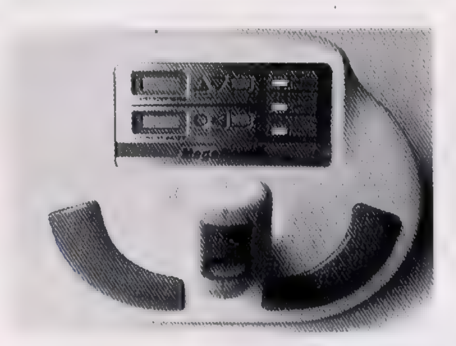


Quickjoy à infrarouge.

On apprécie tout particulièrement les microswitchs qui donnent une bonne précision, un bouton de tir automatique pour les arrosages en rafale et sa maniabilité facilitant les cabrioles dans le salon. le Quickjoy à infrarouge nécessite pour fonctionner 4 piles de type R4, lesquelles s'usent assez rapidement pour peu que l'on a la gâchette facile. Conforme aux jeux où l'on détruit, dégomme, et autres pratiques guerrières, le revolver infrarouge séduit tous ceux qui de leur lit refond le monde à grands coups de bombes à neutron.

La grande sportive

Pour tous les amoureux de la compétition, le *Megaboard* sait vous apporter l'arbitrage qu'il vous faut.



Le megaboard.

Doté d'un chronomètre et d'un compteur à rebours qui vous permettent de juger votre dextérité à vaincre les travaux d'Hercule, ce joystick peut aussi se transformer en arme redoutable grâce à son tir en rafale.
Sa taille imposante lui offre une très bonne tenue et une grande précision. Fonctionnant avec une pile si l'on veut connaître ses meilleurs temps, le *Megaboard* est avant tout un joystick de table destiné aux joueurs férus de stabilité.

Le manche à balai

La simulation de vol n'est pas oubliée avec le *Manche à balai*.



Le manche à balai.

Ce dernier permet de piloter confortablement son jet du fond de son fauteuil. Muni de 8 positions, le pilotage peut être effectué conformément aux habitudes de vol. Son tir automatique réglable le rend performant lors des combats aériens. D'allure robuste, on peut regretter cependant un léger manque de précision de l'ensemble. Par ailleurs, le *Manche à balai* n'est pas recommandé pour effectuer d'autres missions que celles des simulateurs de vol. Un bel outil pour les passionnés de *Flight Simulateur II* et autres *Falcon*.

L'incassable

L'*Advanced Gravis* est destiné aux casseurs et autres enragés de la manette de jeu. D'allure classique, elle ne paye pas de mine. Cependant sa robustesse, son confort et sa fiabilité lui donne des atouts de poids. On peut regretter qu'elle ne puisse pas être utilisée par

les gauchers. Conforme aux plus exigeants, elle peut être réglée en fonction des jeux pratiqués grâce à plusieurs boutons disposés sur le côté de la manette. De l'ensemble des manettes proposées, c'est la plus solide du lot, notamment grâce à l'absence de micro-contacts.



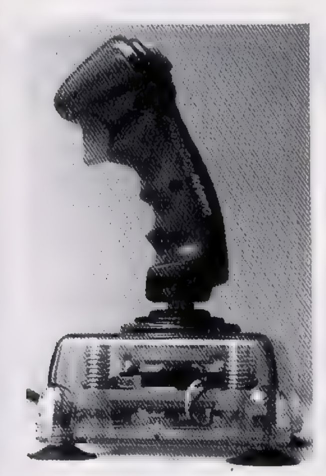
L'Advanced Gravis.

L'exhibitionniste

La *Quickjoy Top Star* est parmi «les bâtons de la joie» de ce test, le plus beau qu'il nous ait été permis de voir. Moulé dans un boîtier plastique transparent, la *Quickjoy Top Star* laisse apparaître sans aucune pudeur ses composants électroniques. Monté sur quatre ressorts posés sur des ventouses résistantes, la *Top Star* révèle à l'action des qualités non moins intéressantes. Disposant de 6 micro-contacts ainsi que d'une position normale et lente pour réaliser les meilleurs scores, elle rivalise avec les plus grandes de sa catégorie. Elle convient pour tous types d'exploits, du sport à la conduite de voitures en passant par les derniers méfaits de Conan le barbare.

Les grandes classiques

Les moyens de gamme sont celles qui passent partout. Elles ne se différencient que par des petits points particuliers: micro-contacts, tir automatique ou compteur. Elles sont presque aussi solides que leurs comparses haut de gamme, mais sont sur le plan de l'esthétisme, moins impressionnantes et, bien entendu, plus abordables pour votre porte-feuille.



Le Quickjoy Top Star.

La destructrice

La *Quickjoy Jet Fighter* présente de nombreuses similitudes avec la *Top Star*. Sa base en plastique moulé gris ressemble à une plate-forme pétrolière. Ses quatre ventouses offrent une stabilité à toutes épreuves. Munie, elle aussi, de six micro-contacts, cette manette connaît une bonne précision. Ses deux positions de tir automatiques la destine aux castagnes acharnées ainsi qu'aux simulateurs de vols avides de combats aériens. Bien que sa solidité soit loin d'égaler celle de *L'Advanced Gravis*, elle a parfaitement résisté aux diverses épreuves de nos tests.

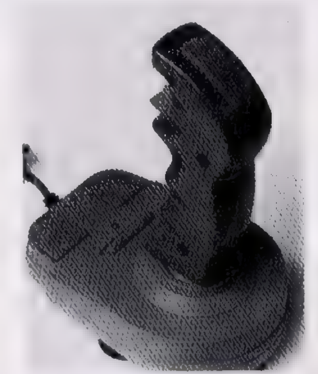


Quickjoy Jet Fighter.

Les soeurs jumelles

La *Turbo Quick Gun Profi* et la *Turbo Quick Gun Pro* sont deux déclinaisons d'une même manette de jeux.

La base est en tous points semblable et comporte un indicateur lumineux lors des tirs répétitifs, une position normale et rapide, ainsi que deux boutons de tir. La version Pro ne porte pas très bien son nom puisqu'elle ne comporte que six micro-contacts tandis que la *Quick Gun* en possède 8. Le version Pro est une manette à main disposant d'un bâton rouge utilisable uniquement du bout des doigts. On peut lui reprocher de ne pas disposer de ventouses, à l'opposé de sa soeur jumelle, car son ergonomie ne la prédispose pas à tenir dans la main. En revanche, la *Quick Gun* nous a paru plus intéressante. Possédant un manche ergonomique muni de deux boutons de tirs, elle s'avère plus maniable. Mais ici il ne s'agit que d'une affaire de doigté. Ces deux manettes sont prédisposées à vaincre toutes les épreuves, même les plus athlétiques.



Le Quick Gun Pro.

La tout-terrain

La *Quickjoy SuperBoard* est la petite soeur de la *Megaboard*. Bien que sa taille soit plus réduite, elle en possède plusieurs caractéristiques. Quatre micro-contacts garantissent une bonne précision, un compteur à rebours permet de connaître ses meilleurs scores. Son tir en rafale, ses positions normal, rapide et lent et son ergonomie, convenant tant aux droitiers qu'aux gauchers, donnent des arguments tout terrain à une manette robuste et stable. En somme elle convient à toutes les disciplines.



Quickjoy Super Board.

Les entrées de gamme

Les entrées de gamme sont les manettes pour jouer occasionnellement ou pour seconder les parties en double. On ne saurait trop vous les conseiller comme manette principale, étant donné leur faible précision, leur solidité légèrement moyenne et leur ergonomie.

Le pompier

La *Quickjoy Supercharger* est une bonne peti-

Tableau comparatif							
Nom	Quickjoy IR	Megaboard	Manche à balai	Advanced Gravis	Top Star	Jet Fighter	Gun Profi
Constructeur	Quickjoy	Quickjoy	Quickjoy	Gravis	Quickjoy	Quickjoy	Quick Gun
Importateur	Audiosonic	Audiosonic	Audiosonic	Banque Magnétique	Audiosonic	Audiosonic	Jong Rich
Prix de vente conseillé	349 F	320 F	299 F	380 F	295 F	159 F	150 F
Micro-contacts	5	oui	non	non	6	6	8
Chronomètre	non	2	non	non	non	non	non
Tir automatique	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Ventouses	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Piles	4	1	non	non	non	non	non
Ergonomie	****	****	***	****	****	***	**
Solidité	***	****	***	*****	****	****	***
Originalité	****	****	***	**	****	***	**
Cote d'amour	****	****	***	****	*****	***	***

te manette de jeux qui n'a pas d'autres prétentions que celles de posséder de solides ventouses ainsi que six micro-contacts. Sa bonne tenue et sa précision lui permettent d'affronter tous les dangers. Sa position de tir automatique la complète avantageusement. Sa base de couleur rouge n'en fait pas un joystick très discret, cela dit, elle est tout de même idéale pour tous les jeux de tir et d'action. De solidité assez moyenne elle convient tout à fait en tant que second instrument ludique.

Quickjoy Supercharger.

La discrète

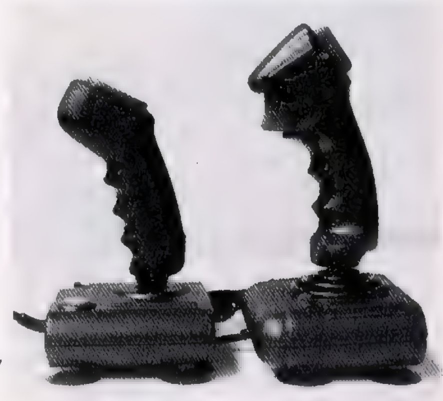
La *Quick Gun Turbo King* est une manette qui épouse parfaitement la main.
Elle permet donc de jouer librement sans aucun support. Bien que dotée de 5 micro-contacts, d'une position rapide et normale, on regrette qu'elle ne possède qu'un seul bouton de tir peu maniable. Durant nos tests, ce dernier a eu la malencontreuse idée de se bloquer lors de difficultés mettant en péril nos héros. D'une esthétique assez farouche, la *Turbo King* ne nous a guère semblé pratique. Sa solidité ne nous est pas apparue comme étant l'un de ses atouts, le fait de la faire tomber brusquement sur un sol rigide risquant, à tous moments, de la briser en plusieurs morceaux.



Quick Gun Turbo King.

La réglementaire

La *Quickjoy II* est une petite manette de jeux maniable et agréable à utiliser. Bien que démunie de micro-contacts, elle est précise. Ses quatre ventouses lui offre une bonne stabilité. Ses boutons de tir sont assez durs, mais la position tir en rafale compense intelligemment cette faiblesse. De bonne finition, la *Quickjoy II* est assez robuste. Elle est en somme basic.



Quickjoy I et II.

La basique

La *Quickjoy I* est la manette la plus simple du marché. Son ergonomie la réserve aux seuls droitiers, du fait d'un bouton de tir positionné sur la gauche. Elle ne possède ni micro-contacts, ni tir en rafale. Sa précision et sa solidité ne sont pas grandes. Elle convient parfaitement comme seconde manette de jeux, en raison de son prix.

Thierry de Rouet ■

Tableau comparatif (suite...)						
Nom	Gun Pro	SuperBoard	Supercharger	Turbo King	Quickjoy II	Quickjoy I
Constructeur	Quick Gun	Quickjoy	Quickjoy	Quick Gun	Quickjoy	Quickjoy
ImportateurJong Rich	Jong Rich	Audiosonic	Audiosonic	Jong Rich	Audiosonic	Audiosonic
Prix de vente conseillé	110 F	199 F	125 F	95 F	85 F	65 F
Micro-contacts	6	oui	6	5	non	non
Chronomètre	non	oui	oui	non	non	non
Tir automatique	oui	oui	non	non	oui	non
Ventouses	non	oui	oui	non	oui	oui
Piles	non	1	non	non	non	non
Ergonomie	**	****	***	***	***	**
Solidité	***	***	**	*	***	**
Originalité	**	***	*	**	**	*
Cote d'amour	**	****	**	*	***	*

COMMANDEZ TRANQUILLEMENT DEPUIS CHEZ VOUS



Ce n'est pas plus cher, et vous bénéficiez des services, et du sérieux d'Atari Magazine, votre magazine micro.

Pour commander, envoyez le bon de commande ci-dessous et joignez votre règlement par chèque libellé à l'ordre d'Artipresse.

CARTOUCHES DE JEU

REF.		TTC	REF.		TTC
PA20	Blue Lightning	250 F	PA63	Shangai	250 F
PA28	Chip's Challenge	250 F	PA29	Slime World	250 F
PA21	Electrocop	250 F	PA32	Warbirds	250 F
PA23	Gates of Zendocon	250 F	PA26	Xenophobe	250 F
PA24	Gauntlet	250 F	PA30	Zarlor Mercenary	250 F
PA31	Klax	290 F	PA56	Block out	250 F
PA57	Miss Pac Man	250 F	PA39	Ninja Gaiden	250 F
PA41	Paper Boy	250 F	PA59	Padand	250 F
PA22	Rampage	290 F			
PA36	Road Blasters	290 F			
PA35	Robo-Squash	250 F			
PA43	Rygar	290 F			

NOUVEAUTES

PA53	Checkered Flag	290 F
PA47	Turbo Sub	290 F



Déjà 26 cartouches disponibles!

26 jeux pour tous les goûts et dans tous les genres: de l'arcade à l'aventure, de la simulation à la réflexion.

PIN'S ATARI



Le célèbre logo de votre ordinateur préféré. Une pièce de collection rarissime...

Ref. PN01 fond noir / Ref. PB01 fond bleu **50F**

TEE SHIRT DEFI LYNX

Le Tee-Shirt DEFI LYNX

100% coton avec le logo du Défi Lynx sur la poitrine et dans le dos une superbe illustration d'un des jeux Lynx suivant:

- **CALIFORNIA GAMES**
- **GAUNTLET**
- **BLUE LIGHTNING**
- **GATES OF ZENDOCON**

Taille: L, M, XL. (à préciser lors de la commande) Prix: 60 F

ATTACHE-CASE

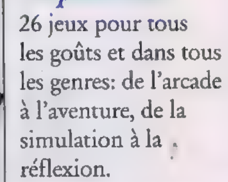


Pour que votre Lynx et ses accessoires vous suivent partout.

Idéal pour ranger votre Lynx, ses accessoires et une douzaine de cartouches de jeu. Les séparations intérieures sont amovibles afin de permettre le compartimentage interne souhaitée.

Ref: PAG50 Prix: 145 F TTC

POCHETTE

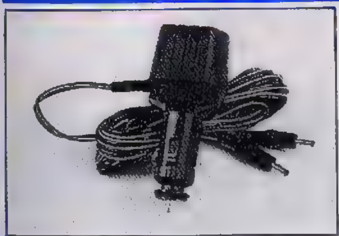


Dégainez le Lynx avant les autres.

Sportive, la pochette vous suit vraiment partout. Vous la portez au poignet ou à la ceinture. Avec la pochette, soyez le premier à dégainer votre Lynx et à entraîner vos amis dans de folles parties de Gauntlet ou de Slime World.

Ref: PAG75 Prix: 110 F TTC

ADAPTATEUR VOITURE



Roulez en paix.

L'adaptateur peut alimenter 2 consoles Lynx simultanément.
C'est l'accessoire rêvé pour ne plus voir le temps passer et les kilomètres défiler, tout en économisant les piles.

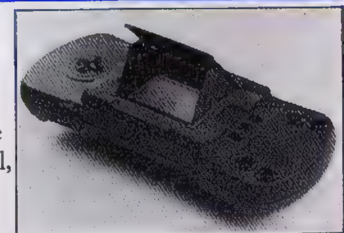
Ref. PAG00 Prix: 110 F TTC

PARE-SOLEIL

Profitez des 4096 couleurs, même en plein soleil.

Grâce au pare-soleil vous allez continuer de vivre vos aventures même sur la plage. Attention au coup de soleil, le pare-soleil ne protège que le Lynx.

Ref. PAG3400 Prix: 25 F TTC



BON DE COMMANDE

Si vous ne voulez pas découper votre magazine, recopiez ce bon sur papier libre ou photocopiez-le.

Nom, Prénom: ______________________

Adresse: ______________________

Code Postal et Ville: ______________________

Ref.	Prix
....	.... F
....	.... F
....	.... F
....	.... F
....	.... F
Sous Total:	.... F
← Participation aux frais d'expédition*:	+...... F
TOTAL:	.... F

* montant de votre commande	participation au frais d'expédition
de 25 à 50 F	20 F
de 51 à 250 F	30 F
de 251 à 900 F	40 F
plus de 900 F	50 F

Renvoyez ce bon et votre chèque à:
Artipresse
La boutique Atari Magazine
79 avenue Louis Roche
92238 Gennevilliers Cedex.

Tous les envois sont faits en RECOMMANDE dans un délai de 3 semaines après l'encaissement du chèque.

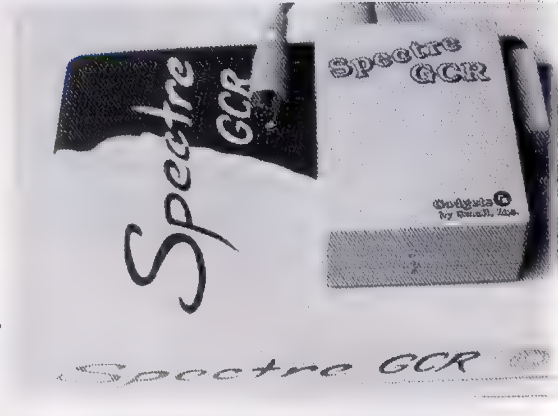
Les scanners
Tout mettre en images

Ils tiennent dans la main, ils sont rapides, précis et digitalisent tout sur leur passage. Pour un univers d'images.


Scanner à main Daatascan avec cartouche.

Les scanners sont des systèmes de saisie capables de digitaliser une image à partir d'un document quelconque (livre, photo, revues, plaquette publicitaire, etc.).
Cette image peut être retravaillée avec un logiciel de dessin. Les utilisations d'images digitalisées ne manquent pas (PAO, bibliothèque d'images, animation, aide à la création graphique, etc.).
Il existe deux types de scanners: les scanners à plat et les scanners à main.
Les scanners à plat agissent à la manière des photocopieuses: le document à digitaliser est posé sur une plaque et l'apareil se charge des déplacements.
En revanche, les scanners à mains sont dirigés par l'utilisateur et passés sur le document à scanner.
Les scanners à plat sont très performants, mais représentent un investissement important. Les performances d'un scanner sont directement déterminées par le nombre de points par pouce digitalisés (dpi) et par le nombre de niveaux de gris disponibles.
Les produits présentés ici sont des scanners à main dont le prix est inférieur à 2 000 F.
Ils sont tous accompagnés d'un logiciel permettant de retravailler les images digitalisées et de les sauver aux formats graphiques les plus courants (IMG, PI3, etc.).
Patrick Leclercq ■

Nom	Type	Nuances	Distributeur	Prix
Handy Partner	400 dpi	16 niv. gris	Upgrade Editions	1 990 F
Handy Scanner	400 dpi	16 niv. gris	Cameron	2 000 F
Daatascan Professional	400 dpi	64 niv. gris	Pandaal Marketing	1 800 F
Hand Scanner	400 dpi	64 niv. gris	Golden Image	1 790 F
Repro Junior	400 dpi	64 niv. gris	ALM	1 890 F



Spectre GCR se connecte en port cartouche et sur le port disquette.

Un émulateur est un système capable de reproduire le fonctionnement d'un ordinateur sur un autre ordinateur.
Il existe sur ST des émulateurs capables de rendre compatible votre machine avec un PC, ou avec un Mac.
Il y a mieux: ces émulateurs peuvent lire et utiliser directement les disquettes PC ou Mac.

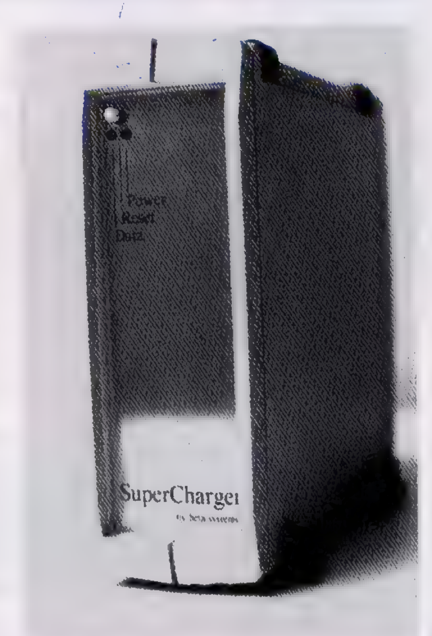
La communication entre un émulateur et un ST peut se faire de différents manières.
Certains émulateurs se connectent sur le port cartouche du ST.
D'autres se présentent sous la forme d'un boîtier externe se branchant sur le port disque dur du ST (une prise auxiliaire sur le boîtier permet de connecter le disque dur).

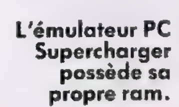
Nom	Type
Spectre GCR 3.0	Mac
AT Speed C16	PC AT 16 MHz
ATonce 386SX	PC AT 16 MHz
ATonce-Plus	PC AT 16 MHz
PC Speed	PC XT
Supercharger 1.50	PC XT
PC DITTO II	PC XT
PC DITTO	émulateur
Emulateur ZX81	émulateur

Les émulateurs
Des ordinateurs en cartouche

Changer d'ordinateur aussi facilement qu'on passe d'un programme à un autre est un vieux rêve. Une gageure aujourd'hui réalité sur Atari.

Le modèle le plus courant est une petite carte à insérer à la place du 68000 de votre machine.
Celui-ci doit être déplacé sur un support vide prévu à cet effet sur la carte.
Des émulateurs purement logiciels sont aussi disponibles avec leurs programmes sur le 3615 Atari, comme l'émulateur ZX81 et le CPM80. ■




L'émulateur PC Supercharger possède sa propre ram.

Connexion	Modèle	Distributeur	Prix
port cartouche	Tous ST et TT	Clavius	2 990
carte 68000	tous ST	Upgrade Editions	3 490 F
carte interne	MEGA STE et TT	Power Computing	3 190 F
carte 68000	tous ST	Power Computing	2 150 F
carte 68000	tous ST	Upgrade Editions	1 290 F
boîtier ext. DMA	Tous ST et TT	SCAP	2 370 F
carte 68000	STF	Clavius	1 200 F
logiciel XT	tous ST*	Clavius	490 F
logiciel	tous ST*	Sur le 3615 ATARI.	
	* sauf MEGA STE		

LES ECRANS
Le confort visuel avant tout

Sans écran, l'ordinateur ne sert à rien, et pour cause. De l'écran monochrome au grand écran couleur, la gamme des ordinateurs Atari sait s'adapter à toutes les circonstances.

Le premier périphérique dont vous devez impérativement disposer pour tirer parti de votre STE c'est un écran. On voit mal d'ailleurs comment on pourrait s'en passer!

Depuis la sortie du premier ST en 1985, la gamme des écrans s'est considérablement étoffée. Des écrans en couleurs, en monochrome, des petits, des grands, des multi-synchrones, sans parler des cartes couleurs, ont aujourd'hui fait leur apparition. Aussi confronté à une telle faune, il est parfois difficile de se repérer.



Prises stéréo pour le moniteur couleur Atari SC1435.

Historique visuel

A l'origine le ST disposait de deux écrans (un monochrome et un couleur) ainsi que trois résolutions (basse, moyenne et haute). La raison pour laquelle il fallait disposer de deux écrans pour tirer parti des trois résolutions s'expliquait alors par le coût de fabrication élevé des écrans appelés multi-synchrones (c'est-à-dire aptes à supporter toutes les résolutions de la 320x200 points en seize couleurs par lignes aux 640x400 points en monochrome). Aujourd'hui, même si **Atari** ne commercialise toujours pas d'écrans de cette catégorie destinés à la gamme ST/STE. Il existe des écrans multi synchrones à des coûts relativement abordables (mais toujours plus onéreux que les deux écrans Atari).

La gamme des écrans s'est ensuite complétée par des grands écrans de format A4 et A3, lesquels ont facilité la mise en oeuvre d'applications professionnelles comme la PAO (*Calamus*) ou la CAO (*ZZ-volume*, *ZZ-3D*).

Avec la sortie du TT et de ses trois nouvelles résolutions, la gamme des écrans Atari s'est développée, notamment en raison du port VME, autorisant de ce fait des cartes graphiques de très haute résolution.

Aujourd'hui, les cartes dites True Color 24 bits (la résolution est presque identique à celle d'un écran de télévision) commencent à être importées en France, les grands écrans couleurs sont disponibles. En somme, tout est là pour utiliser pleinement les capacités de sa machine.

Moniteur monochrome Atari SM124.

Les écrans grand public

Sur ST et STE, le premier écran que l'on peut utiliser c'est celui de votre téléviseur de salon.

La prise péritélévision autorise sur celui-ci la connection de votre ordinateur afin de bénéficier des basse et moyenne résolutions de votre ordinateur.

Si vous désirez être autonome, l'acquisition d'un moniteur couleur est une bonne solution. Le SC 1435 d'**Atari** est un moniteur couleur stéréo équipé à ce jour en standard d'un pied pivotant. Ce dernier connaît une meilleure stabilité que les écrans de télévision, ce qui signifie que vous pouvez jouer et travailler longtemps sans pour autant vous fatiguer la vue. Pour bénéficier de la haute résolution, préférable, voire indispensable (certains logiciels professionnels ne fonctionnent que sur cette résolution), pour les applications de bureautique, le moniteur SM 124 d'**Atari** est en tous points idéal. Son prix et sa stabilité en font un périphérique incomparable.

Les spécifiques

Les moniteurs multi synchrones font de plus en plus une percée remarquable pour des coûts avoisinant 4500 F. Ces derniers offrent un gain de place important (un écran au lieu de deux pour utiliser les trois résolutions de la gamme ST/STE). Le moniteur 14 pouces Eizo 9060 S-Z, commercialisé en France par



L'Eizo T660 et son impressionnante rangée de boutons.

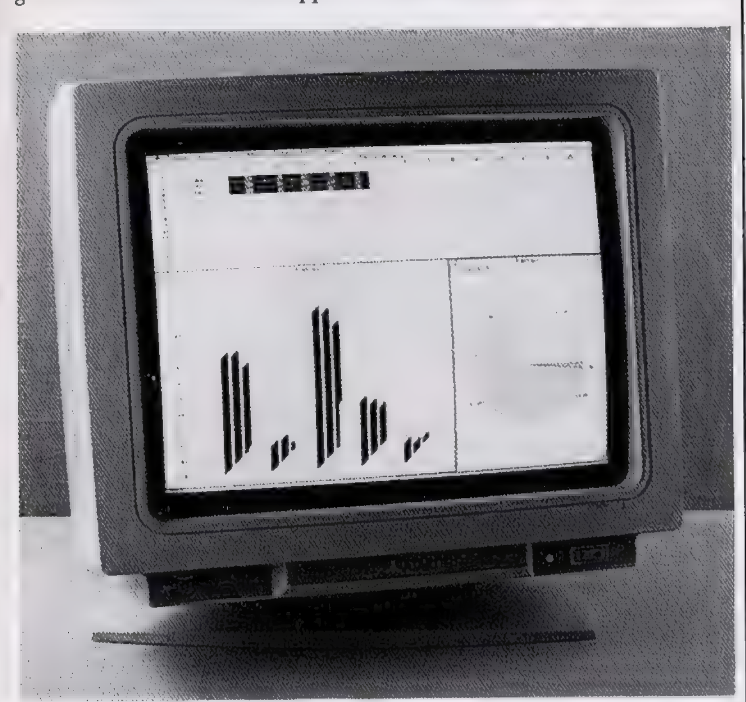
ALM, convient parfaitement dans ce cas. D'autres solutions peuvent être adoptées afin d'améliorer la résolution de votre ST/STE. Ainsi la carte Reflex, importée par **Euromatique Technologie**, offre jusqu'à 1024x960 points sur un moniteur SM 124. Dans le domaine de la couleur, la carte ISAC 1024x768 en 16 couleurs, reliée au moniteur multisynchrone Eizo 9070 S-Z, offre un confort visuel intéressant, notamment en ce qui concerne les applications graphiques. Depuis la sortie du TT et des ses trois nouvelles résolutions (320x480 en 256 couleurs, 640x480 en 16 couleurs et 1280x960 en monochrome) toute une nouvelle gamme d'écran a fait son apparition. Les écrans qui peuvent tirer parti des résolutions du TT, comme le moniteur 14 pouces SONY multiscan couleur ou le 21 pouces Eizo 6500, sont de plus en plus prisés.

Les grands écrans

Pour effectuer des travaux de PAO ou d'architecture, il est indispensable de posséder un grand écran. En ce qui concerne la gamme ST/STE, le moniteur Atari SM 194, avec sa résolution de 1280x960 points, permet la visualisation de pages au format A3.

Pour le TT, les écrans monochromes A3 TTM 194 et TTM 195 apportent un confort inégalé. Si vous voulez passer à la catégorie supérieure (du VGA aux 1280x1024 points), le moniteur Eizo T660 sait faire la différence. Adjoint des cartes couleurs Coco de **Matrix** (256 couleurs) ou Crazy Dots d'**Euromatique Tecnologie** (de 256 à 16,7 millions de couleurs), les applications «hautes en couleurs» prendront forme devant vous.

Thierry de Rouet ■



Idéal pour la PAO, le grand écran Atari SM194.

SAUVEZ VOS DONNEES
Lecteurs de disquettes et disques durs

Du second lecteur de disquettes au disque dur de grande capacité, les mémoires de masse sont les partenaires privilégiés de toutes les copies, chargements et sauvegardes.

LECTEURS HAUTE DENSITE

Lecteur	Distributeur	Prix
Kit STE HD + lecteur 1.44 Mo	Power Computing	790 F
Kit MEGA STE HD + lecteur 1.44 Mo	Power Computing	890 F
Kit HD	Omikron	290 F
Lecteur HD 3"1/2	Omikron	495 F
Kit HD	Trinology	210 F
Kit HD + Lecteur HD 5"1/4	Trinology	990 F
Kit HD + Lecteur HD 3"1/2	Trinology	890 F
Kit HD	Euromatique Technologie	390 F
Kit HD + Drive HD 3"1/2	Euromatique Technologie	1 290 F
Kit HD + Drive HD 3"1/2 boîtier externe	Euromatique Technologie	1 590 F
Kit HD + Drive HD 5"1/4 boîtier externe	Euromatique Technologie	1 690 F

Pour vos textes, images et données en tous genres, les lecteurs de disquettes et disques durs se rendent vite indispensables.
Leurs récents changement de prix les rendent plus que jamais attractifs.

LECTEURS DISQUETTES 720 Ko

Lecteurs	Type	Distributeur	Prix
PC720	3"1/2	Power Computing	649 F
PC720E[1]	3"1/2	Power Computing	549 F
MultiDrive[2]	3"1/2 & 5"1/4	Power Computing	1 990 F
Blitz[3]	3"1/2	Power Computing	690 F
Lecteur Power	5"1/4	Power Computing	990 F
Lecteur 40/80	3"1/2	Trinology	690 F
Lecteur 40/80	5"1/4	Trinology	820 F
Roctec 3	3"1/2	Protar	698 F
Roctec 5	5"1/4	Protar	828 F
Lecteur J.B.G.	3"1/2	J.B.G.	690 F
Golden Image[4]	3"1/2	Golden Image	950 F

[1]: l'alimentation du *PC720E* est prise sur le port joystick.
[2]: le *MultiDrive* intègre 2 lecteurs dans le même boîtier.
[3]: le *Blitz* possède un système anti-virus et un copieur.
[4]: le *Golden Image* possède un afficheur visualisant la piste courante.

Les lecteurs de disquettes classiques

Un second lecteur de disquette ne demande aujourd'hui qu'un investissement modéré, et s'avère très utile si vous ne possédez pas de disque dur. Il apporte un confort appréciable dans la manipulation des disquettes et dans l'utilisation de nombreux programmes, le lecteur interne supportant par exemple le programme principal, tandis que le second lecteur acceuille les données.
On trouve également des lecteurs de disquettes au format cinq pouces un quart, tout à fait indiqués s'y l'on travaille avec des disquettes et des programmes PC.

Les lecteurs haute densité

Depuis peu, sont apparus de nouveaux types de lecteurs dits Haute Densité. Ces lecteurs stockent en moyenne deux fois plus d'informations sur les disquettes (1,44 Mo sur un disque 3"1/2 et 1,2 Mo sur un 5"1/4). Les lecteurs HD sont proposés avec leurs kits d'installation.

Les disques durs

Les disques durs sont des périphériques fantastiques pour manipuler de grandes quan

DISQUES DURS DE BASE				
Référence	**Capacité**	**Tps d'accès**	**Distributeur**	**Prix**
MEGAFILE 30	30 Mo	65 ms	Atari	4 990 F
MEGAFILE 60	60 Mo	28 ms	Atari	7 697 F
900B/40	40 Mo	32 ms	Power Computing	2 990 F
900B/52	52 Mo	32 ms	Power Computing	3 500 F
TI52	52 Mo	23 ms	Trinology	3 590 F
Profile 20	20,4 Mo	40 ms	Protar	3 190 F
Profile 30	30,7 Mo	40 ms	Protar	4 200 F
Profile 40	46 Mo	28 ms	Protar	4 650 F
Profile 50DC	50 Mo	17 ms	Protar	5 420 F
Profile 60	58 Mo	24 ms	Protar	6 290 F
Profile 80	80 Mo	24 ms	Protar	7 020 F
GP 20	20 Mo	40 ms	Omikron	2 490 F
GP 48	48 Mo	28 ms	Omikron	2 990 F
GP 52	52 Mo	17 ms	Omikron	3 790 F

tités de données. Ils accélèrent l'accès aux informations de manière considérable, et assurent le regroupement et l'organisation massive des données. Les disques de petite capacité sont maintenant devenus tout à fait abordables.



Lecteur PC 720.

Multidrive Power.

DISQUES DE GRANDE CAPACITE				
Référence	**Capacité**	**Tps d'accès**	**Distributeur**	**Prix**
S900/100	100 Mo	22 ms	Power Computing	4 890 F
S900E/100	100 Mo	20 ms	Power Computing	4 690 F
TI105	105 Mo	20 ms	Trinology	5 490 F
TI210	210 Mo	20 ms	Trinology	8 490 F
Profile 100DC	100 Mo	17 ms	Protar	7 830 F
Profile 160DC	160 Mo	19 ms	Protar	8 990 F
Profile 440DC	435 Mo	14 ms	Protar	18 740 F
GP 105	105 Mo	17 ms	Omikron	5 690 F
GP 115	115 Mo	20 ms	Omikron	4 990 F
GP 210	210 Mo	15 ms	Omikron	8 990 F



Megafile 30 Atari.

Disques durs de grande capacité

Ces disques durs sont dédiés aux applications professionnelles nécessitant de très grandes capacités mémoires (PAO, traitement de l'image, serveurs télématiques, bases de données, etc..).

Disques durs amovibles

Ces disques durs utlisent le principe des cartouches amovibles, que l'on peut retirer en cours d'utilisation, transporter aussi facilement qu'une disquette et passer d'un lecteur amovible à un autre. Les lecteurs sont livrés d'origine avec une cartouche. Le prix d'une nouvelle cartouche est d'environ 600 F pour 44 Mo et de 1000 F pour 88 Mo.

Disques durs internes

Ces disques durs assez peu encombrants s'intègrent directement à l'intérieur des machines. Ils sont conçus pour s'implanter dans les MEGA ST/STE et TT, où ils disposent de la place et des connecteurs d'extensions nécessaires.

Les streamers

Les streamers sont des systèmes de sauvegarde pour stocker rapidement le contenu d'un disque dur sur une petite bande magnétique. Ils fournissent la sécurité indispensable à une utilisation professionnelle d'un disque dur (le backup quotidien sur disquette de plusieurs centaines de Mo est inconcevable). Actuellement, la société **Protar** commercialise deux streamers en 58 et 150 Mo par bande.



Cartouche 44 Mo amovible.

Les utilitaires

Les utilitaires pour disques durs permettent de réaliser des sauvegardes de sécurité, de modifier les données (pour récupérer un fichier effacé, par exemple) et effectuent des opérations de maintenance (comme réorganiser la structure d'un disque dur après de nombreuses utilisations).
Les logiciels de backup sont légion: *The Best Backup* (**Micro Service Informatique**), *Hard Disk Utility* (**Application Systems**), *Turtle 3* (programme du domaine public) et *Diamond Back II* (**Arobace**). Les logiciels *Mutil 2.1* (**Michtron**) et DiskEdit (domaine public) permettent de réaliser des opérations à coeur ouvert sur le contenu des disques durs. *Hard Drive Turbo Kit* (**Michtron**) est un ensemble de programmes pour sauver vos données sur disquette, accélérer les accès et réorganiser le disque.
Chkdsk 3.0 est un utilitaire conçu par **Atari** qui permet de faire de nombreuses choses (récupération fichiers effacés, réorganisation disque dur, édition de pistes, etc..). Il est disponible sur le **3615 Atari**.
ST Mirror est capable de sauver sur disque des informations vitales permettant de régénérer un disque dur à la suite d'un incident.
Patrick Leclercq ■

DISQUES AMOVIBLES

Référence	Capacité	Tps d'accès	Distributeur	Prix
MégaFile 44	44 Mo	25 ms	Atari	9 430 F
PFR44	44 Mo	20 ms	Protar	6 523 F
Syquest 44 Mo	44 Mo	20 ms	Scap	5 490 F
Syquest 44 Mo	44 Mo	20 ms	Trinology	4 890 F
Syquest	88 Mo	20 ms	Trinology	7 890 F

DISQUES INTERNES

Type	Tps d'accès	Distributeur	Prix
52 Mo	17 ms	Trinology Informatique	2 990 F
105 Mo	17 ms	Trinology Informatique	4 090 F
100DC	100 Mo	Protar	4 900 F
160DC160 Mo	Protar	8 560 F	
440DC	440 Mo	Protar	14 900 F
520DC	520 Mo	Protar	17 200 F

STREAMERS A CASSETTES PROTAR

Modèle	Capacité	Prix
Streamer PTF60	58 Mo par bande	6 990 F
Streamer PFT150	150 Mo par bande	8 491 F

LES IMPRIMANTES
Faites bonne impression

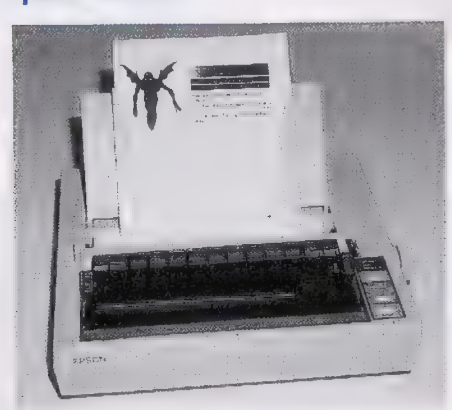
L'imprimante est l'outil le plus précieux pour communiquer vos réalisations. En matière de dessin, de traitement de textes ou de PAO, comment se passer d'un périphérique devenu bel et bien incontournable?

L'imprimante est le périphérique le plus utile qui soit. Destinée à reproduire vos divers travaux effectués sur votre micro, l'imprimante est nécessaire dès lors où vous désirez aborder le côté sérieux de la micro. Voici une sélection des meilleures imprimantes destinées à votre STE. Si en la matière, c'est le prix qui peut vous guider dans le choix d'une telle acquisition, il ne faut jamais oublier l'utilisation. Entre les imprimantes matricielles, jet d'encre ou laser, ne perdez pas de vue que ce qui compte c'est le résultat final.

Les matricielles

Les imprimantes matricielles 9 et 24 aiguilles, premières venues dans le monde de l'impression, possèdent des qualités indéniables tant pour la fidèle reproduction de documents que pour leur rapport qualité prix. Si aujourd'hui la qualité apportée et les inconvénients liés au bruit et à la lenteur de l'impression font regarder vers d'autres technologies plus performantes, elles restent pourtant les plus prisées du marché.

Epson LQ 500



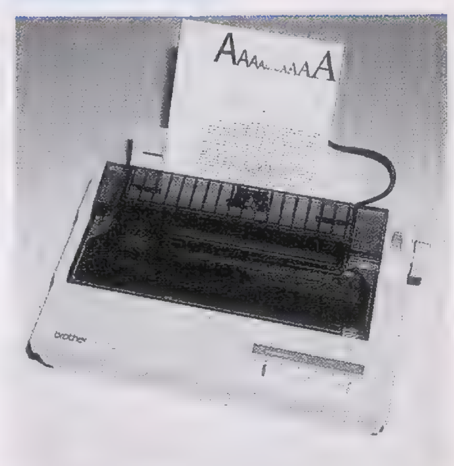
Epson LQ 500, un standard de référence en matière de 24 aiguilles.

Cette imprimante 24 aiguilles à 80 colonnes présente d'indéniables qualités.
Tout d'abord, le circuit papier (c'est-à-dire l'introduction du papier et sa circulation dans l'imprimante), n'a jamais été pris en défaut. Le positionnement des feuilles est toujours impeccable. Le circuit listing, passant par le haut de l'imprimante, permet de l'utiliser sans support. L'Epson LQ étant le standard de référence dans l'univers des 24 aiguilles, vous pouvez être certain de ne rencontrer aucun problème avec cette imprimante et les logiciels ST.
On regrettera tout de même son interface série en option, son nombre limité de fontes et surtout sa configuration par switchs. Un bon point pour finir: l'auto-test imprime la liste des options sélectionnées ainsi que la position des switchs associés, ce qui facilite grandement l'installation.

Nec Pinwriter P60

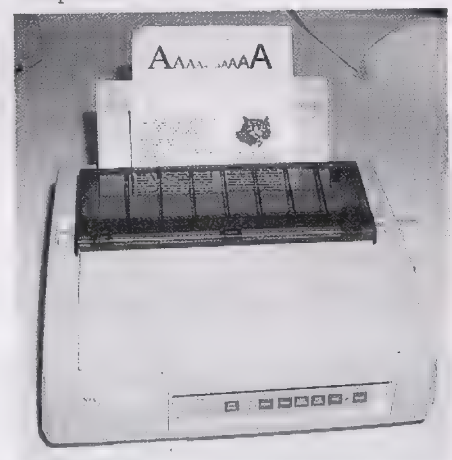
Au nom de NEC, on associe volontiers sérieux et qualité. La Pinwriter P60 est une imprimante 24 aiguilles 80 colonnes. C'est à l'utilisation que l'on se rend compte de ses multiples qualités ainsi que de ses petits défauts. Sans rivaliser avec une imprimante à jet d'encre ou une laser, la P60 peut s'enorgueillir de posséder une impression impeccable tant en mode courrier qu'en mode graphique. Son fonctionnement peu bruyant, son chargement automatique du papier et ses multiples modes (trois polices, cinq densités, dix-neuf jeux de caractères) la rendent très versatile. Enfin, la P60 accepte des rubans carbone et des rubans couleur. Son mode de configuration par menu imprimé est la seule «fausse note» que nous ayons pu déceler dans cet appareil.

Brother M 1324



Brother M 1324, une imprimante tout terrain.

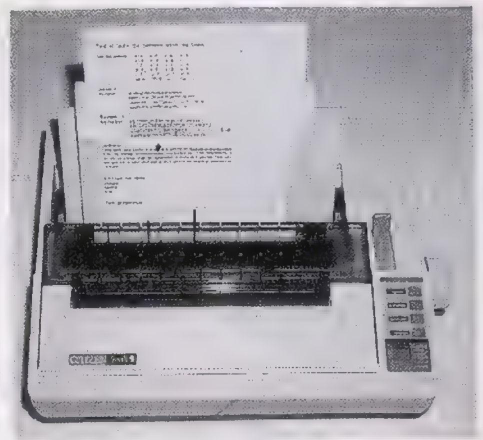
La Brother M 1324 est une imprimante 24 aiguilles 80 colonnes de conception assez compacte.



Nec Pinwriter P60, sérieux et qualité avant tout.

Ses 9 polices de caractères ainsi que ses multiples modes d'émulation (Epson, NEC, IBM) la rendent très adaptable.

Son mode de configuration utilisant boutons et voyants est assez déroutant mais somme toute efficace. L'alimentation en papier continu peut se faire indifféremment par le haut ou par l'arrière en déplaçant le bloc tracteur fourni en standard. L'impression graphique sous M 1324 donne des résultats plutôt satisfaisants.



Citizen Swift 9, l'impression facile.

Citizen Swift 24

La Citizen Swift 24 est incontestablement la meilleure des imprimantes 24 aiguilles de petit gabarit testées au sein de la rédaction. Elle possède toutes les qualités: niveau de bruit peu élevé, configuration par écran LCD, nombreux modes d'émulation (**Epson**, **IBM** et **NEC**), un mode couleur, chargement papier par traction ou poussée, etc. De plus, son mode «macro» permet de rappeler rapidement une configuration particulière. Enfin, son guide est particulièrement complet et didactique.

Nous avons surtout apprécié son mode d'auto-alimentation lors de l'utilisation en feuille volante et la qualité du système d'impression couleur très facile à installer. La Swift 24 bénéficie d'une garantie de deux ans.

Citizen Swift 24, la meilleure des imprimantes 24 aiguilles.

Citizen Swift 9

La Citizen Swift 9 est une imprimante 9 aiguilles 80 colonnes. Digne descendante de la Citizen 120D, elle possède l'aspect général de la Swift 24, sans pour autant en présenter tous les avantages. L'écran LCD a été remplacé par un système de tirette et de boutons complétant un ensemble de switchs classiques. Bien des options ont été sacrifiées (macro, taille des pages variable, etc.), mais l'essentiel est là: 2 modes d'émulation (**IBM** et **Epson**), 4 polices de caractères, un circuit papier impeccable et une impression très correcte. De plus, l'imprimante peut imprimer en couleur grâce à un ruban adapté.

Nom	Constructeur	Technologie	Prix
LQ 500	Epson	24 aiguilles	3 590 F
Pinwriter P60	NEC	24 aiguilles	6 590 F
M1324	Brother	24 aiguilles	NC
Swift24	Citizen	24 aiguilles	4 440 F
Swift9	Citizen	9 aiguilles	2 890 F
LC20	Star	9 aiguilles	2 380 F
LC24/200	Star	24 aiguilles	4 580 F
HP Deskjet 500	Hewlett Packard	jet d'encre	4 990 F
BJ 10E	Canon	jet d'encre	3 330 F
SLM 605	Atari	Laser	9 450 F

Enfin, la Swift 9 bénéficie d'une garantie de deux ans, ce qui est bien agréable. On regrettera que le système de configuration par écran LCD, qui rend la Swift 24 si plaisante à utiliser, n'ait pas été porté sur la Swift 9.

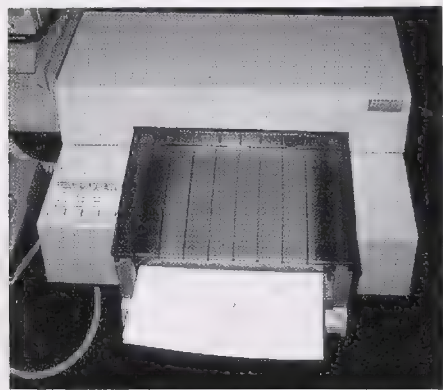
Star LC 20

Modèle d'entrée de gamme, la Star LC 20 est la «petite dernière». Succédant aux imprimantes Star NL 10 et LC 10, elle offre à l'univers Atari l'un des standards pour les logiciels grand public. D'un design très soigné et de petite taille, elle correspond aux petits travaux personnels quotidiens. La qualité d'impression n'est pas exceptionnelle notamment pour les graphiques, elle traite cependant correctement les textes. On peut regretter l'utilisation des rubans auto-réencrables qui ne sont pas ce que l'on fait de mieux. Au total, une imprimante bon marché, partenaire incontournable de la gamme STE.



Star LC 20, une entrée de gamme bon marché.

Star LC 24/200, une grande routière.



HP Deskjet 500, une jet d'encre facile et agréable à utiliser.



BJ 10E, comment rester de glace face à une telle merveille?

Star LC 24/200

Grande sœur de la LC 20, la Star LC 24/200 est la version 24 aiguilles de la gamme. Outre une définition et une rapidité accrues, elle est plus silencieuse que sa petite sœur. Configurable par switchs, elle offre un mode «quiet» qui permet de réduire le bruit de l'impression en diminuant sa vitesse. L'impression 24 aiguilles améliore considérablement les sorties papier et permet notamment d'imprimer les tramés. Pour résumer, la LC 24/200 est une bonne imprimante matricielle. Une grande routière en tout point comparable à la Citizen Swift 24/10.

Les jets d'encre

De technologie assez récente, les imprimantes à jets d'encre possèdent certains avantages des imprimantes laser, mais aussi certains défauts des imprimantes matricielles. Si elles permettent d'obtenir des documents d'une qualité irréprochable, en revanche la lenteur tant de la sortie du document que du séchage de l'encre imposent des limites pour une utilisation fréquente. Devenues aujourd'hui les plus séduisantes en matière d'impression de qualité, pour un prix somme toute raisonnable, elles sont en passe de détrôner les matricielles.

HP Deskjet 500

D'allure classique et sobre, l'imprimante HP Deskjet 500, très compacte, intègre d'origine un système feuille à feuille. La cartouche d'encre comprend la tête d'impression garantissant une qualité constante tout au long de la durée de vie de la cartouche comme de l'imprimante. Sa rapidité et son silence en font une imprimante agréable à utiliser. Le séchage de l'encre assez lent demandera quelques minutes d'attente avant de manipuler les documents. Ses nombreuses polices vectorielles peuvent être complétées par des modules optionnels. Sa faible mémoire tampon peut être améliorée par l'ajout de RAMs, ainsi que par ses modes d'émulation.

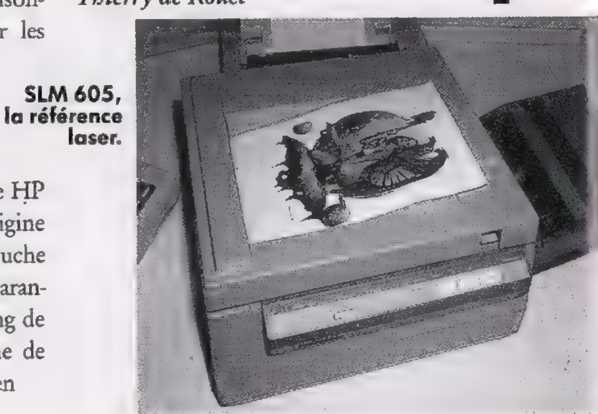
BJ 10E

Portable, sa technologie (à jet d'encre) offre une impression silencieuse, rapide et de bonne qualité. Son encombrement est d'autant plus réduit que l'on peut la poser verticalement. L'impression jet d'encre est de moins bonne qualité que sur une imprimante laser, mais elle sèche plus rapidement. Ajouter à cela que son système de batterie optionnelle en fait la compagne idéale d'un Stacy, d'un ST Book ou d'un Portfolio pour des applications sur le terrain, et qu'on peut lui adjoindre un chargeur feuille à feuille. En somme, elle nous a tous séduit. Les seuls reproches portent sur son paramétrage (par switchs) et sur le circuit papier. Toutefois, compte tenu de sa taille et de son prix, elle fait très bonne impression.

La référence laser

La laser Atari est compacte, silencieuse et garantit des travaux d'impression irréprochables. La SLM 605 est le seul véritable standard de l'univers Atari et ne pose aucun problème de configuration. Elle est reconnue et gérée directement par l'ensemble des logiciels STE. Grâce à sa connexion sur le port DMA, son principe de composition utilisant la mémoire, l'électronique et la puissance de l'ordinateur, la SLM 605 possède une vitesse d'impression record. La qualité de ses résultats, sa compatibilité logicielle et sa rapidité foudroyante en font l'un des meilleurs choix sur Atari.

Thierry de Rouet ■



SLM 605, la référence laser.

Minitel, modem et fax
Ouverture tous horizons

La communication est omniprésente sur les ordinateurs Atari, avec un vaste choix d'interfaces de communication. Le minitel s'y branche directement, pour profiter des services du 3615 Atari.

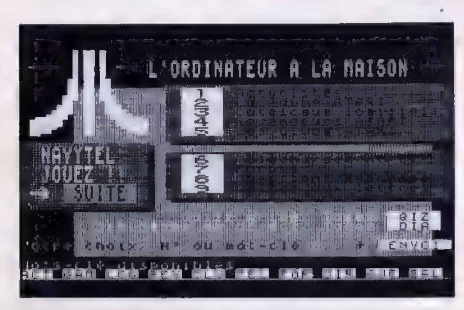
Le **3615 Atari** vous propose une batterie de services, des aides et des dialogues en direct avec des spécialistes, des informations sur l'univers Atari.

Avec votre Minitel

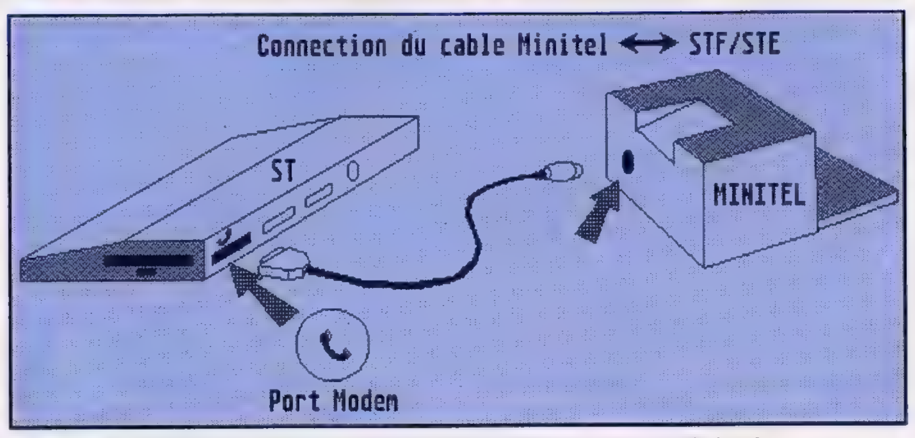
Grâce au kit de téléchargement Transity, Vous pouvez tranférer sur votre ST tous les listings d'Atari Magazine, ainsi qu'une bibliothèque de plus de 1500 logiciels gratuits couvrant de très nombreuses activités (bureautique, programmation, jeux, musique, graphisme, bibliothèques d'images, démos de logiciels, listings, etc.). Le numéro 25 d'Atari Magazine donne la liste complète de cette bibliothèque, avec tous les détails concernant le téléchargement. Vous pouvez commander le kit de téléchargement *Transity* pour 101 F, en remplissant et en nous retournant le bon de commande figurant dans tous les numéros d'Atari Magazine.



Le Fax/Modem Extrados se connecte directement sur le port cartouche.



Un vaste choix de services et d'adresses utiles.



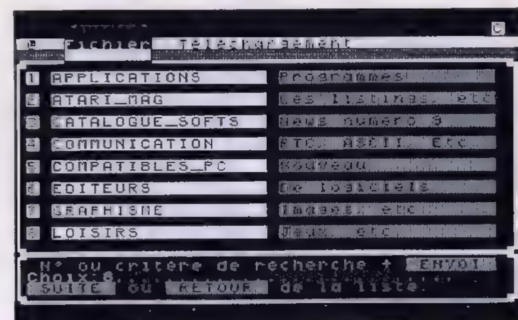
Le minitel se raccorde au ST à l'aide d'un simple câble, fourni avec le kit de téléchargement Transity.

Les modems

Les modems sont surtout utilisés pour réaliser des transferts de fichiers entre utilisateurs, pour se connecter sur des serveurs ne se servant pas du minitel (serveurs étrangers), et pour réaliser ses propres serveurs.
La vitesse de transmission d'un modem se mesure en nombre de bits par seconde (bps). Pour comparaison, la vitesse du minitel est de 1200 bps.

Les faxs

Il existe des modems spéciaux capables de recevoir ou d'émettre des fax à partir du ST.
Ils s'accompagnent d'un logiciel pour la préparation des documents et leur conversion au format fax, leur transfert et leur réception. Les documents envoyés peuvent contenir textes et images.
Les documents reçus peuvent être retravaillés sous l'ordinateur et imprimés.



La logithèque du 3615 Atari, classée par domaines d'applications.

Modèle	Type	Fonction	Distributeur	Prix
Modem CAP 23	cartouche	minitel/1200 bps	Extrados	690 F
Modem CAP 225	cartouche	minitel/2400 bps	Extrados	1 650 F
Modem FAX CAP260	cartouche	9600 bps	Extrados	3 600 F
Faxmodem Phonic 9624	externe	9600 bps	Arobace	3 430 F

LA BOUTIQUE A IDEES

101 JEUX sur Atari.

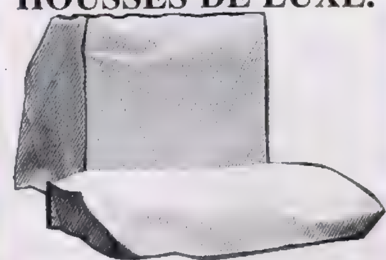
101 jeux d'arcade, de cartes, de réflexion, d'aventures, d' d'action, de damier, etc...



Pour Atari ST,STE, **8 Mégas** tous écrans sur neuf disquettes pleines à craquer !
8 Méga-octets de programmes sélectionnés soigneusement parmi les meilleurs, les plus puissants, les plus originaux et les plus récents d'Europe et U.S.A rigoureusement garantis sans virus. Que vous ayez 1 heure ou une journée devant vous, vous trouverez dans 101 Jeux Atari de quoi vous détendre et vous amuser ! Des heures et des heures de loisirs !

- 101 Jeux Atari. Réf. 3900 .... 595 F

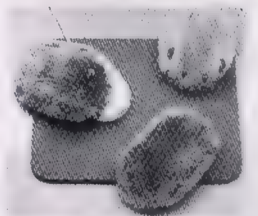
HOUSSES DE LUXE.



Protégez votre Atari !

En simili cuir blanc, lavables en machine elles vous évitent les pannes dues aux cendres,poussières, ... qui coûtent cher et vous prive de micro.
-House clavier 520/1040.Réf.3500........85F
- Housse monit.520/1040.Réf.3530.....125F
- Clav.+monit. 520/1040 Réf.3510.......175F

TAPIS ET HOUSSE SOURIS.

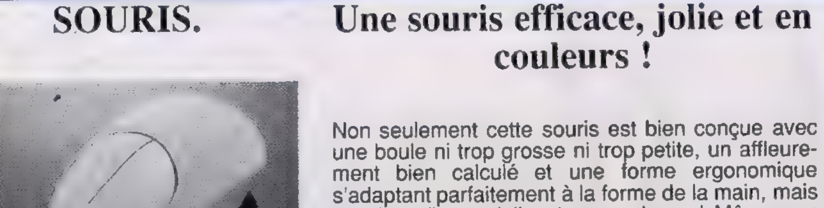


Soyez sympa avec votre souris !

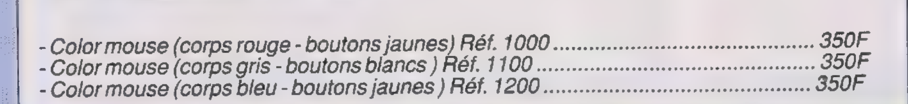
Ne la transformez plus en ramasse-poussières avec ce tapis antistatique doublé de mousse.
- Tapis souris. Réf. 3300 .... 55F
- Housse souris. Réf. 3310 .... 85F
- Housse+Tapis . Réf. 3320 .... 115F

SOURIS.

Une souris efficace, jolie et en couleurs !

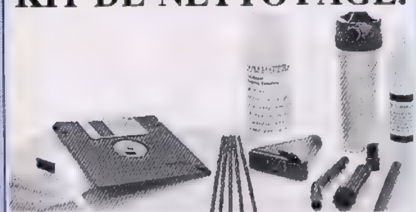


Non seulement cette souris est bien conçue avec une boule ni trop grosse ni trop petite, un affleurement bien calculé et une forme ergonomique s'adaptant parfaitement à la forme de la main, mais en plus elle est jolie et en couleurs ! Même son emballage est utile puisqu'il s'agit d'une boîte de rangement (10 disq.).



- Color mouse (corps rouge - boutons jaunes) Réf. 1000 .... 350F
- Color mouse (corps gris - boutons blancs) Réf. 1100 .... 350F
- Color mouse (corps bleu - boutons jaunes) Réf. 1200 .... 350F

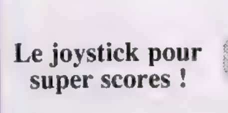
KIT DE NETTOYAGE.



Votre Atari comme neuf !

Ce kit de nettoyage comprenant : mini-aspirateur et ses diférents embouts, cotons tiges, produits de nettoyage très utiles pour le clavier, l'écran, la souris ou l'imprimante redonnera l'aspect du neuf à votre Atari. La disquette spéciale vous permettra de nettoyer aussi le lecteur de disquettes.
- Kit de nettoyage. Réf. 3200............... 200F

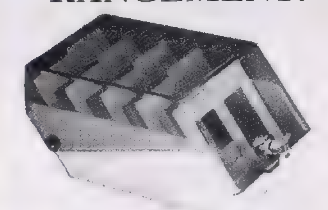
JOYSTICK JET FIGHTER.



Le joystick pour super scores !

Joystick hyperstable grâce à ses 4 ventouses excentrées, précis grâce à ses 6 microswitches.Muni de deux boutons de tir, d'un interrupteur de tir en rafale sur la poignée le Jetfighter est le coéquipier rêvé pour réaliser des scores fabuleux !
- Joystick Jet Fighter. Réf. 3620 .... 180 F

BOITE DE RANGEMENT.



N'égarez plus vos disquettes !

Les disquettes sont sensibles à la chaleur, le soleil, les liquides. Mettez-les à l'abri et profitez-en pour les classer. Couvercle fumé, fermeture à clé, cinq intercalaires.
- Boîte rang. (40 3"1/2).Réf.3420 .... 85F

BON DE COMMANDE A REMPLIR (OU UNE PHOTOCOPIE) **TRES LISIBLEMENT** ET A ENVOYER ACCOMPAGNE DU REGLEMENT A :
MCM Europe 16 Quai J-B Clément 94140 ALFORTVILLE.

Nom : .... Prénom : ....

Adresse : ....

....

Code postal : .... Ville : ....

Tous nos envois sont en recommandé.

DOM TOM et étranger : 20F de port supplémentaires et paiement par **mandat international uniquement.**

Article	Réf.	Quantité	Prix

Frais de port : ....
(28 F jusqu'à 350 F d'achats, 36 F au dessus.)
TOTAL ....

Le STE et le MIDI
En avant la musique

Le STE est le seul ordinateur à proposer de base, une interface Midi pour y brancher des synthétiseurs. Il est aujourd'hui le fidèle compagnon de tous les amateurs de musique.

C'est au début des années 80, sous l'impulsion de Dave Smith de la firme **Sequential**, que les constructeurs de matériel de musique se sont mis d'accord pour mettre au point une interface permettant aux synthétiseurs de communiquer ensemble et cela, quelque soit la marque. C'est ainsi que le MIDI, interface numérique pour instruments de musique, est né.



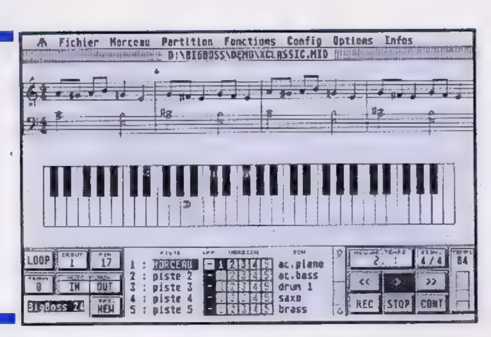
Digne successeur du DX7, le Yamaha SY22.

Les prises MIDI

Grâce à elles, le STE va piloter et faire jouer tous les synthétiseurs MIDI. Les prises MIDI recoivent et émettent les informations nécessaires pour sélectionner, enregistrer et faire jouer les instruments des synthétiseurs.
Les prises MIDI du STE permettent également de connecter des claviers MIDI ou des synthétiseurs sans claviers, les expandeurs. Ces derniers présentent l'avantage de prendre moins de place, et d'être très abordables.

Le chef d'orchestre

Avec le MIDI, le STE remplace avantageusement le magnétophone traditionnel.
Grâce à un logiciel appelé séquenceur, le STE enregistre tout ce qui est joué avec le synthétiseur, de façon virtuelle: l'ordinateur peut donc relire l'enregistrement, corriger et modifier à loisir les notes de musique, sans qu'un nouvel enregistrement soit nécessaire.
Ce système permet par exemple à une seule personne d'enregistrer pas à pas une orchestration complète, en commençant par la batterie, puis en ajoutant la basse, le piano, la trompette, la guitare... Le tout sera rejoué ensemble par le logiciel.
Les appareils actuels sont capables de jouer au moins huit instruments (timbres) différents en même temps. Le câble MIDI est prévu pour transporter des informations pour seize timbres. Mais des sociétés comme **Steinberg** ou **C-LAB** proposent des boîtiers multiprises pour contrôler 32 voire 64 timbres avec le STE.
Le séquenceur possède de nombreux autres avantages par rapport au magnétophone.



Le séquenceur MIDI.

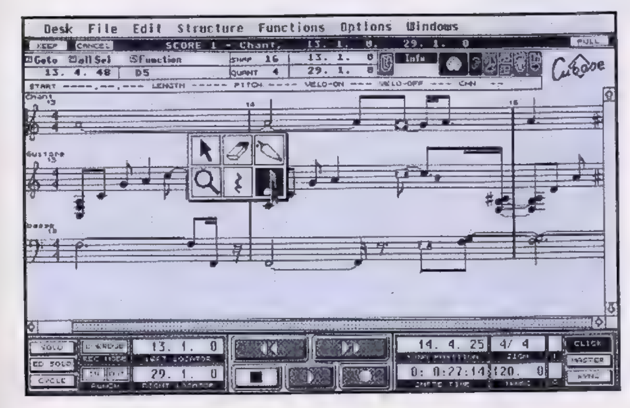
On y corrige à la souris le positionnement d'une note, on change sa hauteur, sa longueur, sa nuance, sans avoir à rejouer le morceau. C'est un outil idéal pour réaliser un montage sonore, dupliquer un passage musical, de le faire jouer avant un autre, ou de varier la vitesse d'exécution du morceau. Le futur numéro un du Top 50 enregistré dans l'ordinateur, vous pourrez le sauvegarder sur une disquette et le faire rejouer ultérieurement.

Les appareils

Les synthétiseurs jouent des sons existants ou que l'on va programmer. Les techniques pour produire les sons ne manquent pas, et l'on fera plus facilement son choix en se fiant à son oreille.
Un autre appareil MIDI, l'échantillonneur, enregistre et rejoue des sons comme un magnétophone numérique, avec une très grande fidélité. C'est un procédé réputé pour l'imitation de sons ou d'instruments familiers.
Echantillonneurs et synthétiseurs peuvent se trouver avec ou sans clavier (expandeurs).
En dehors des claviers de piano, on trouve d'autres instruments Midi comme les batteries, les guitares, les micros, les violons et les saxophones.



L'expandeur SoundCanvas SC 55: 315 sons, 16 timbres avec effets spéciaux.



Le séquenceur Big Boss.

Les éditeurs et librairies de son

pour créer un son dans un synthétiseur, il faut souvent manipuler de nombreux paramètres. Sauf exception (voir expandeur en photo) les minuscules écrans LCD fournis avec les appareils rendent ce travail très fastidieux. D'où l'intérêt de posséder un logiciel qui reprenne et affiche ces paramètres sur l'écran du STE. Le nouveau son créé, on peut le renvoyer vers l'appareil ou le sauvegarder sur une disquette et se constituer une librairie sonore.

Les éditeurs de partition

L'outil traditionnel du musicien reste la partition. Des logiciels donne la possibilité d'écrire, de jouer et d'imprimer des partitions, que l'on écrit directement à l'écran avec la souris, ou que l'on enregistre au clavier.

Un univers de sons

Il existe beaucoup d'autres produits liés au MIDI, comme les arrangeurs, qui organisent vos mélodies, les accompagnent et les orchestrent. Ce sont soit des machines comme le CA-30 de Roland, soit des logiciels comme JCD Feeling Partner (voir Atari Magazine numéro 24). Avec les logiciels d'Enseignement Musical Assisté par Ordinateur (E.M.A.O), on peut enfin apprendre le solfège, le piano, le rock ou le jazz; ces programmes vous aideront dans vos fausses notes.

Nicolas Jordan ■

Les appareils

Nom	Marque	Type	Prix
PSS 790	Yamaha	Orgue électronique	2 300 F
CT 670	Casio	Orgue électronique	2 300 F
JX-1	Roland	Synthétiseur	3 800 F
D-5	Roland	Synthétiseur	4 680 F
SY-22	Yamaha	Synthétiseur	6 000 F
CANVAS SC-55	Roland	Expandeur	3 490 F
M3R	Korg	Expandeur	5 950 F
SR 16	Alesis	Boîte à rythmes	2 690 F
S330	Roland	Échantillonneurs	8 480 F

Les logiciels MIDI

Nom	Editeur	genre	Remarques	Prix
Cubase	Steinberg	Séquenceur/éditeur de partition	Professionnel	3 690 F
Notator SL	C-LAB	Séquenceur/éditeur de partition	Professionnel	4 290 F
Creator SL	C-LAB	Séquenceur	Professionnel	2 490 F
Notator ALPHA	C-LAB	Séquenceur/éditeur de partition	tout public	1 690 F
Cubeat	Steinberg	Séquenceur	tout public	1 880 F
PRO 12	Steinberg	Séquenceur	Débutant	650 F
Synthworks	Steinberg	Editeur/librairie de son	Très ergonomique	1 250 F à 1 800 F
Polyframe	C-LAB	Editeur/librairie de son	Modulaire	2 490 F
Module Polyframe	C-LAB	Module à ajouter	moins chère	490 F à 590 F selon synthé
Patcher	A.C.S	Editeur/librairie de son	économique	490 F à 1 090 F selon synthé
Midi-Script	M.P.I	Editeur de partition	Pour copiste	790 F
Feeling Partner	JCD/MPI	Arrangeur	très complet	1490 F
Jam	Rythm'n soft	Arrangeur	Bon rapport qualité/prix	620 F
Big Boss	Rythm'n soft	Séquenceur didacticiel	Module à ajouter	890 F
Méthode Big Boss	Rythm'n soft	Module à ajouter	Piano, rock, jazz, classique...	315 F
Aura	C-LAB	Didacticiel solfège/harmonie	Complet	850 F
Clef de sol	J.C.D	Didacticiel lecture	Débutant	450 F
Dictée musicale	J.C.D	Didacticiel écriture/écoute	Tout public	590 F
Eurydice	J.C.D	solfège sur 4 clefs	Tout public	590 F

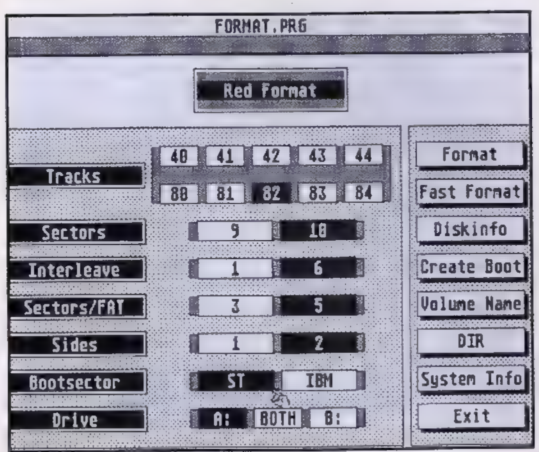
3615 ATARI
Emulation et dessin

Ce mois-ci, rien de moins que l'émulateur logiciel de l'ordinateur Sinclair et la version de démonstration de Prism Paint, en banc d'essai dans ce numéro.

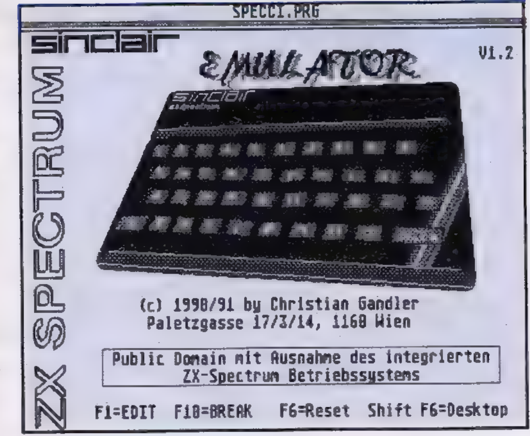
Pour vous procurer les logiciels du 3615 Atari (plus de 1500 logiciels), il suffit de disposer d'un minitel et du kit de téléchargement *Transity* qui contient le câble de liaison minitel et le logicel de tranfert, dont le bon de commande figure dans ce numéro.

Prism Paint

Retrouvez en version de démonstration le fantastique logiciel de dessin et d'animation Prism Paint que nous testons dans ce numéro.
Les multiples menus Gem, que l'on peut détacher et sélectionner séparément, assurent d'avoir toujours le bon outil à portée de main, tout en conservant l'image du dessin à l'écran.



Les outils d'animation constituent une boîte à part; on y trouve l'effacement et l'inserion d'image, les fonctions d'animation et de déplacement dans la séquence. On note dans la boîte principale des outils de dessin le réglage du spray et une sélection des modes de recouvrement (remplacement, en transparence, etc.) selon mode logique (OR, XOR). Un nouveau standard du dessin.



ZX Spectrum

Le très célèbre ZX Spectrum de chez Sinclair est disponible pour ST sous la forme d'un émulateur logiciel. Avec ses 48 Ko de mémoire RAM, on ne pouvait se permettre de programmer à la légère. Cette limitation a donc donné le jour à des programmes étonnants de compacité et bourrés d'astuces de programmation. Contrairement à l'émulateur ZX 81 déjà en téléchargement, celui-ci fonctionne aussi bien en monochrome qu'en couleur. Idéal pour retrouver les sensations de la programmation sous Z 80A.

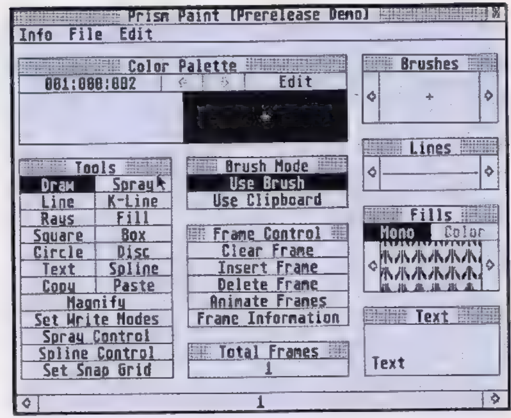
D110 Patch Editor

L'un des expandeurs MIDI les plus populaires est le **Roland** D110. Voici son éditeur de sons, grâce auquel vous pourrez modifier tous les paramètres de la machine, organiser les banques de sons, les sauvegarder et les transmettre vers l'appareil.

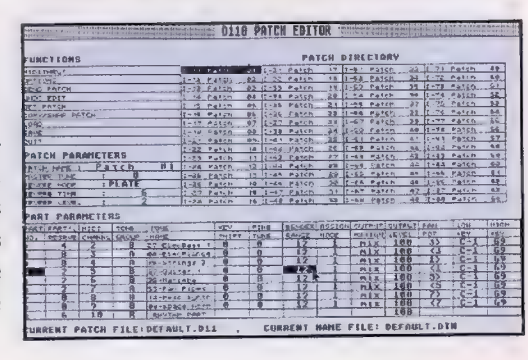
Une fonction MIDI Thru permet de contrôler l'écoute des sons pendant leur création. L'organisation des banques est simplifiée par des fonctions de copie et d'intervertion.

Red Format

Un petit formatteur tout à fait sympathique qui brille par sa simplicité d'utilisation. Un choix de boutons sélectionne le nombre de pistes du disque (de 40 à 44 80 à 84), et propose l'écriture d'un boot secteur au formats ST ou PC, donne le choix



entre deux vitesses de formatage, des informations sur le disque ainsi que le directory. Simple et précis.
La Rédaction



POWER COMPUTING

15,Boulevard Voltaire 75011 Paris - Tél: 43 57 01 69 Fax: 43 38 00 28

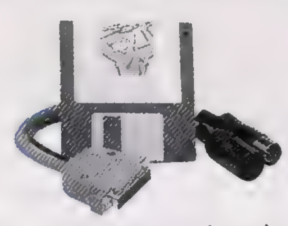
Magasin ouvert du Lundi au Samedi de 10 h à 13 h et de 14h à 19 h (Vente par corespondance contactez nous pour les frais de port)

POWER DRIVES

***720 Ko Formatés**
***Silencieux,Fiable,Economique**
***Garantie 12 Mois**

PC720 Alimentation 220 V.............**649 Frs**
PC720P Alimentation port Joystick....**549 Frs**
PC720I Lecteur Interne 720 Ko.........**540 Frs**

BLITZ TURBO



Blitz est la solution parfaite de Backup qui copiera la plupart des disquettes ST plus vite que votre bureau GEM ou d'autres copieurs.Blitz copie une disquette simple face du lecteur interne vers le lecteur externe en 23 secondes(41 secondes pour une double face).

250 Frs

OFFRE

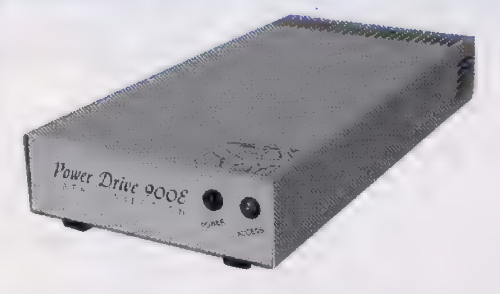
Pour l'achat d'un lecteur **POWER**,le Blitz sera facturé **200 Frs**

LECTEUR PC720 B

De la nouvelle génération des lecteurs, nous vous proposons le plus puissant. **Lecteurexterne**;**blitzincorporé**;**freeboot**; **antivirus** dans un même boitier.Une alimentation externe est livrée en standart. **730 Frs**

REVENDEURS CONTACTEZ NOUS!!!

DISQUE DUR SLIMLINE 900E



Power Computing est fier de vous présenter sa serie Slimline.De la taille d'un lecteur $3^{1/2}$.Ce disque dur est silencieux et ne necessite pas de ventilateur.Il est fourni complet prét a fonctionner.Disponible en deux formats:

40 Mo **3190 Frs**
105 Mo **3990 Frs**

DISQUE DUR SERIE 900



*Port entrée/sortie
*Horloge optionelle
*ventilateur fourni
*capacité allant de 40 Mo a 200 Mo.
*Fourni avec une interface **ICD** scsi.
*Pouvant etre integré dans un **Mega ST**.

40 Mo **3000Frs**
114 Mo **3990 Frs**

MULTIDRIVE $5^{1/4}/3^{1/2}$

Lecteur combinés comprenant un $3^{1/2}$ et $5^{1/4}$.Un câble permet d'utiliser les deux lecteurs et votre lecteur interne.Le lecteur $5^{1/4}$ est commutable **40** ou **80** pistes idéal pour utiliser avec votre emulateur **PC**.
1990 Frs

PROMOTIONS:

Ultimate Ripper :	490 Frs
Ram 44256 / 41100	55 Frs
Disquettes $3^{1/2}$	3 Frs

ADSPEED ST

Accélérateur 16 Mhz
*Fonctionne avec tous STF
*32 Ko de Rom statique
*16 Ko de mémoire cache
*Possibilité de modifier la vitesse entre 8 et 16 Mhz.
1790 Frs

CARTE ICD SCSI

ICD microSCSI **750 Frs**
pour les Mega ST
ICD addSCSI **950 Frs**
avec sortie DMA IN/OUT
ICD addSCSI Plus **1030 Frs**
avec une horloge sauvegardée par pile.

EXTENSIONS RAMS

Toutes nos extensions sont **sans soudures**.

Mega ST1 , 2 et STF:
2 Mo **1490 Frs**
4 Mo **2390 Frs**

520 STF en 1 Mega:
0,5 Mo **590 Frs**

STE:
Sim 1Mo **410 Frs**

SOURIS

Souris Optique+Tapis: **380 Frs**
Souris Mecanique (atari/amiga) **199 Frs**

ATONCE-PLUS 16 MHZ **1750 Frs**
Adaptateur mega ST/STE **NC**
ATONCE 386 SX pour MegaSTE **3290 Frs**

ATONCE 386SX
Pour un windows multitâche

Un pas décisif est franchi dans l'émulation PC. Après les émulateurs AT à 8 et 16 MHz, la société Vortex commercialise le premier émulateur à base de processeur 386 SX à 16 MHz.

Déjà connu pour ses autres modèles de cartes ATonce, Vortex lance sur le marché allemand mais aussi français, une carte à base de 386Sx, carte qui permet aux MEGA STE et TT d'émuler les configurations de P.C de grande capacité actuellement sur le marché.

Du matériel

Contrairement aux autres modèles d'émulateurs, la carte ATonce-386sx ne fonctionne que sur MEGA STE ou TT. Les utilisateurs de STE ou MEGA ST ne pourront donc profiter de cette innovation. Des raisons d'ordre purement technique ne laissent que peu d'espoir d'en voir une adaptation pour STE et MEGA.

L'installation de la cartouche s'effectue de manière tout à fait classique sur le MEGA STE, mais nécessitera l'appel à un spécialiste en électronique pour sa pose qui n'est pas sans risque: mauvais enfichage, casse de pattes, la prudence est de rigueur. A noter que la carte comporte un emplacement destiné à accueillir un coprocesseur arithmétique de type 80C387SX, rendant ainsi le produit extrèmement compétitif pour des usages applicatifs de types gourmands en calcul (CAO, DAO).

Le logiciel des précédents émulateurs Vortex a été entièrement remanié pour l'occasion; il apparaît actuellement en version 5.0. Les modificiations sont très diverses, et se rencontrent aussi bien au niveau de l'installation que du programme d'émulation. On note que, comme pour les versions précédentes, un certain nombre d'utilitaires accompagnent le logiciel. Parmi ces derniers, il faut signaler Hyperswitch, un précieux outil qui permet de partager sa machine en plusieurs «machines virtuelles», sur chacune desquelles il sera possible de faire tourner un programme indépendant, ou une session de Vortex Atonce.

Une installation bien pensée

Au niveau de l'installation logicielle, un seul programme permet de paramétrer l'usage de la souris, du clavier, le mode vidéo, mais aussi l'usage de la FastRam ainsi que la fréquence de la machine: horloge cadencée à 8 ou 16 MHz, avec ou sans cache). Si l'option langue française est disponible dans le logiciel, cette dernière n'est toujours pas active. Aussi, les logiciels seront disponibles uniquement en langue anglaise ou française. Fort simple d'emploi, ce logiciel ne présente aucun problème d'utilisation.

Le processus de configuration terminée, le logiciel sauvegarde les paramètres puis procède au lancement de l'émulateur. Ce dernier démarre sur un écran qui récapitule le type de processeur utilisé (en l'occurence 386 SX à 16 MHz.), indique la présence d'un coprocesseur, détecte la quantité de mémoire disponible, précise les différents ports d'E/S ainsi que l'utilisation éventuelle de la mémoire cache et du blitter.

Deux essais ont été effectués avec cet émulateur. Nous avons tout d'abord procédé à l'essai de l'émulateur avec le Microsoft Dos 5, puis avec le Digital DR Dos 6; ce sont sont les deux principaux systèmes d'exploitation du marché actuel. Dans les deux cas, le fonctionnement de l'émulateur a donné toute satisfaction aussi bien lors de l'installation standard du système que lors de l'utilisation. Seule remarque, le lecteur de disquette souffre d'une relative lenteur, lors des accès sous Dos (Dir) ou lors des chargements de disques. Il s'agit là du seul détail vraiment génant lors d'une utilisation prolongée de cet émulateur. Mais comme l'émulateur ne fonctionne que sur MEGA STE et TT, le problème se pose pas vraiment; le vrai travail se fera toujours sur disque dur.

A noter qu'avec cette version du produit, il est possible d'utiliser des «extenseurs» de mémoire du type *EMM386* (fournis avec Dos) ou encore *QEMM* ou *BlueMax*. Ces trois produits, très répandus dans le monde PC, fonctionnent également sans problème, même si leur mise en service nécessitera une bonne connaissance des options de fonctionnement disponibles pour chacun de ces programmes.

Le multitâche

L'installation de Windows s'est également effectuée sans problème, même si comme dans les versions précédentes, l'émulation VGA ne permet pas d'afficher l'intégralité de l'écran.

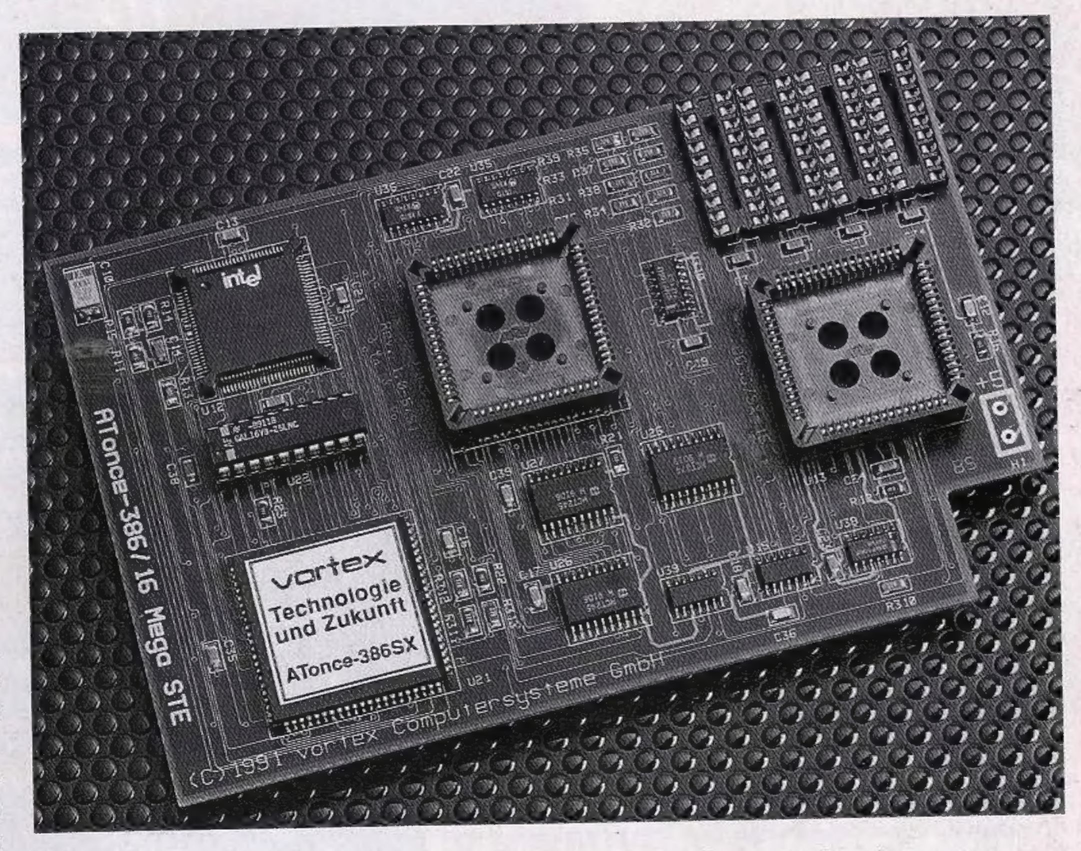
Néanmoins, l'installation et l'utilisation ont pu s'effectuer sans problème. Si la version précedente supportait déjà le mode réel (Win /r) et le mode Standard (Win /s), la nouvelle version apporte son lot de nouveautés avec le support du mode 386.
Ce mode a pour caractéristique de permettre l'exécution simultanée au sein de fenêtres Windows de plusieurs applications, qu'elles soient Windows ou Dos. Toutefois, l'usage de ce mode sous Windows inhibe automatiquement le fonctionnement du logiciel Hyperswitch, ce qui reste sans aucune conséquense lors d'un usage normal.
Pour pouvoir lancer le mode 386, il sera nécessaire d'avoir au moins 2 Mo de mémoire de libre. Sinon, Windows se contente de démarrer en mode Standard.

Un matériel conventionnel

Du point de vue de la configuration, il est à noter que l'identification de la configuration matérielle par des logiciels de tests appropriés (par exemple *CheckIt* de la société **TouchStone**) posent quelques petits problèmes: tout d'abord, l'adapteur video reconnu annonce le mode CGA.
Outre son aspect anecdotique, cette erreur d'interprétation peut causer des difficultés dans le cas d'un logiciel qui identifierait automatiquement l'adaptateur video. En effet, le logiciel se déclenchera alors en mode CGA (320x200), au lieu de passer en VGA (640x480). En revanche, signalons que la mémoire, le disque dur, les adresses d'entrées/sorties de même que le BIOS sont parfaitement reconnus. Le Bios est d'ailleurs identifié comme conçu par la société Vortex.
Différents tests ont également été conduits, afin de déterminer la compatibilité au niveau des accès disque, modem ou imprimante.



Au niveau de la RS232, plusieurs différences de fonctionnement (par rapport au modèle original) ont été détéctées.
Ces différences, si elles sont très techniques, sont néanmoins susceptibles d'affecter significativement le fonctionnement de tout programme utilisant le RS232 comme sur un PC.
Cependant, dans le cadre de nos essais, aucun problème de ce type n'a jamais été mis en évidence.



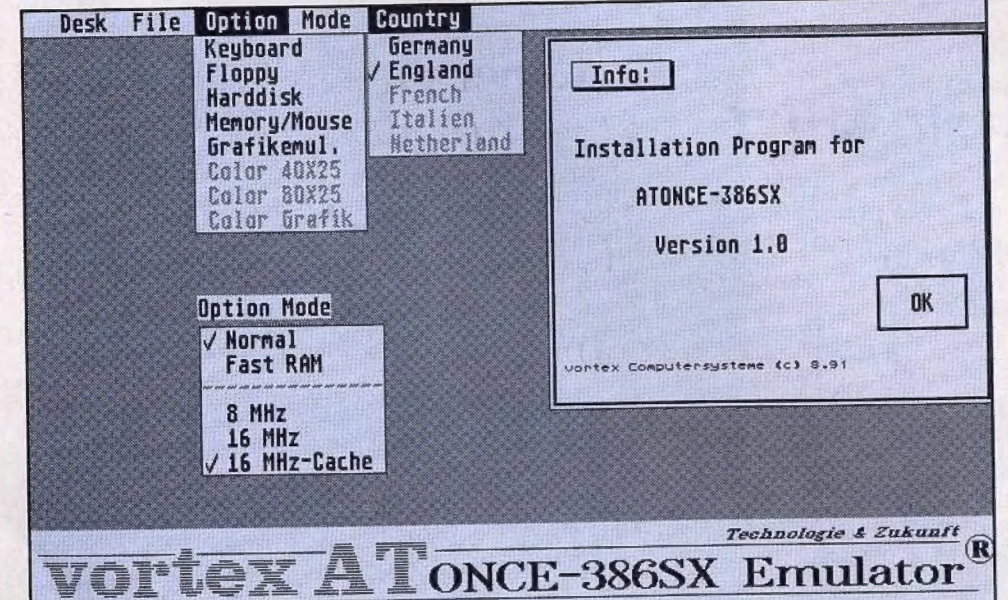
Une carte de toute beauté où l'on remarque les emplacements réservés aux coprocesseurs mathématiques.

La vitesse

Sur le plan de la rapidité, la carte affiche des performances six fois supérieures à celles d'un PC-XT.
Quant à un logiciel de test de performances très connu du grand public comme Norton SI, ce dernier donne des résultats fort acceptables: la carte est reconnue comme une machine 386 à 13 Mhz (quelques pertes par rapport aux performances théoriques).
Les performances sont quant à elles déroutantes: l'indice Norton oscille entre 6,6 et 12,5 soit au maximum 1,5 fois celles d'un émulateur comme AtSpeed C16 ou Vortex ATonce +. Cette oscillation de l'indice est néanmoins assez inhabituelle et témoigne d'un fonctionnement sensiblement étrange de la carte. A l'usage, les performances globales du produit le situent tout à fait dans cette fourchette. Un mérite toutefois à cette mesure: la vitesse ne sera pas forcément le principal argument de cet émulateur.

Un bon produit

Si le produit est encore perfectible, notamment sur le plan de la vitesse, Vortex ATonce 386sx a le mérite d'être le premier produit qui met sur un pied d'égalité le ST équipé d'un émulateur PC avec les configurations PC «haut de gamme». Il s'agit là d'une réponse idéale à tous les utilisateurs qui réclamaient à corps et à cri ces qualité et performances. Le prix actuel de la configuration est un élément attractif de plus pour les possesseurs de MEGA STE et de TT.
Nous remercions la société Ultima pour son aide dans ce test.
Nénad Cetkovic



Panorama des options disponibles sous le logiciel d'installation.

Vortex ATonce 386sx
Edité par: **Vortex**
Distribué par:
Power Computing
Pour **Atari MEGA STE et TT**
Prix: **3 190 F**

LE RÉDACTEUR 3

Élu Meilleur logiciel de l'année
et Meilleur logiciel bureautique de l'année

("Palmarès PRO", ATARI MAGAZINE de Mars 1991)



Conçu par des Français, donc adapté à la langue française. Le Rédacteur 3 est un traitement de texte pour Atari 1040 ST, STE, Méga ST, Méga STE et TT, monochrome et couleur.

Version 3.15 comportant 20 programmes associés et 140 "Drivers" pour plus de 300 imprimantes.

- Dictionnaire de 300.000 mots pour 1 méga de mémoire, 380.000 mots dans les autres cas,
- 13.000 verbes conjugués, césure automatique programmable,
- Insertion de graphismes, notes de bas de page et de fin de document,
- Feuilles de style, multi-polices, multi-tailles, interlignes régables,
- Publipostage, impression d'étiquettes et gestion de fichiers,
- Editeur mathématique hyper convivial (non fourni en couleur),
- Editeur de polices et nouvelles polices fournies,
- Détecteur et tueur de virus,
- Switcher intégré, sélecteur d'objet ergonomique,
  Un standard ouvert aux autres standards, Atari ou PC :
  12 formats textes et 17 formats graphiques en lecture,
  8 formats textes et 8 formats graphiques en écriture,
- Sauvegarde automatique, avec texte compacté ou non sur option,
- Création automatique de tableaux, glossaire et archivage,
- Plus de 200 paramètres configurables, macro-instructions programmables,
- Assistance logicielle soutenue et gratuite du lundi au vendredi de 14 h à 18 Heures.

Disponible chez votre revendeur...

NOUVEAUTÉ : La version 3.15 permet d'utiliser deux modules supplémentaires proposés par EPIGRAF.

1er **module** contenant 2 polices imprimantes supplémentaires + dictionnaire anglais de 80.000 mots (conjugueur anglais inclus)

2ème **module** contenant un dictionnaire des synonymes français de plus de 125.000 clefs et plus de 500.000 synonymes (conjugueur français inclus)

Bon de commande à retourner à EPIGRAF : 3, Rue Bertrand De Born 31000 Toulouse Tél : 61.63.45.60

☐ Je commande la version 3.15 du "Rédacteur 3" (NB + couleur) et joins un chèque de 1090 F TTC (envoi recommandé colissimo).
☐ Je désire la 3.15 + le module n° 1 (polices + dico anglais), et joins un chèque de 1190 F TTC (envoi recommandé colissimo).
☐ Je désire la 3.15 + le module n° 2 (synonymes), et joins un chèque de 1200 F TTC (envoi recommandé colissimo).
☐ Je désire la 3.15 + les modules n° 1 et 2 et joins un chèque de 1290 F TTC (envoi recommandé colissimo).

ETRANGER ou DOM-TOM : Les prix indiqués sont Hors Taxes et incluent les frais d'envoi et les frais financiers (paiement par Eurochèque ou mandat international, envoi par avion).

Nom : ________ **Prénom :** ________ **Tél. :** ________

N° : ____ **Rue :** ________ **Signature :**

Code postal : ____ **Ville :** ________

DEFI LYNX

IL Y A DES PIN'S QUI FONT DE VOUS UN CHAMPION

ACTUELLEMENT 2 PIN'S GRATUITS DANS LES JEUX DU LYNX

DEFIEZ LES CHAMPIONS DU LYNX

Atari édite une fabuleuse collection de plus de 20 pin's, 1 par jeu offert dans chaque boîte. Le pin's LYNX offert également dans chaque boîte permet de jouer au DEFI LYNX. Un jeu où les pin's sont de la monnaie d'échange, un jeu où il suffit de défier sur le LYNX un de ses copains en misant des Pin's LYNX. Le plus fort remporte la mise, et deviendra sans nul doute un champion du LYNX.

Pour collecter le maximum de Pin's LYNX deux solutions : Rendez vous chez votre revendeur ATARI le plus proche, il vous échangera ce bon contre un pin's (offre valable jusqu'au 31 décembre 1991, dans la limite des stocks disponibles). Sinon, envoyez-nous le bon, un chèque de 10 Francs à l'ordre de S.L.C./ATARI, vos nom, prénom, adresse et date de naissance à S.L.C./ATARI BP 113, 95874 Bezons Cedex. Vous recevrez un Pin's LYNX ainsi que la règle qui vous permettra de lancer les défis à tous les LYNX MANIACS de la planète. Pour échanger vos pin's, vos astuces de jeux et pour connaitre les points de vente Atari - 3615 Atari.

BON POUR 1 PIN'S LYNX



• CHEROKEE •